FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1919 — THÈSE — N° 10

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Paul JACQUET
Né le 6 Avril 1886, à Paris,
Interne des Hôpitaux de Paris.

LA GRIPPE A BOURGES

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE ÉPIDÉMIOLOGIQUE, CLINIQUE, ANATOMIQUE ET BACTÉRIOLOGIQUE DE LA GRIPPE EPIDÉMIQUE DE 1918 DANS LE CENTRE DE LA FRANCE

Président : M. F. WIDAL, *Professeur*.

PARIS
LIBRAIRIE LITTÉRAIRE ET MÉDICALE
Louis ARNETTE
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE

1919

Faculté de Médecine de Paris

LE DOYEN : M. ROGER — ASSESSEUR M. POUCHET

PROFESSEURS MM.

Anatomie	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO.
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Bactériologie	BESANCON
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales	N.
Pathologie médicale	VAQUEZ
Pathologie chirurgicale	GOSSET
Anatomie pathologique	LETULLE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	DUVAL
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	CARNOT
Hygiène	BERNARD
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	ACHARD, WIDAL, GILBERT, CHAUFFARD
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN
Clinique des maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	DUPRÉ
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME
Clinique des maladies du système nerveux	P. MARIE
Clinique des maladies contagieuses	TEISSIER
Clinique chirurgicale	DELBET, QUENU, LEJARS, HARTMANN
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR, COUVELAIRE, RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	J. L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile	BROCA
Clinique thérapeutique	A. ROBIN
Clinique d'Oto-rhino laryngologie	SEBILEAU.

Agrégés en exercice

MM.

ALGLAVE	JEANNIN	LOEPER	ROUVIERE
BRANCA	JOUSSET (A.)	MOCQUOT	SCHWARTZ
CAMUS	LABBE (Henri)	MULON	SICARD
CASTAIGNE	LAIGNEL-LAVASTINE	NOBECOURT	TANON
CHAMPY	LANGLOIS	OKINCZYC	TERRIEN
CHEVASSU	LECENE	OMBREDANNE	TIFFENEAU
DESMAREST	LEMIERRE	RATHERY	VILLARET
GOUGEROT	LENORMANT	RETTERER	ZIMMERN
GREGOIRE	LEQUEUX	RIBIERRE	
GUENIOT	LEREBOULLET	RICHAUD	
GUILLAIN	LERI	ROUSSY	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

LE PROFESSEUR F. WIDAL

Professeur de Clinique Médicale à l'Hôpital Cochin,
Membre de l'Institut,
Membre de l'Académie de Médecine,

En témoignage de notre reconnaissance et de notre très respectueuse affection.

A MES MAITRES

M. LE PROFESSEUR JEANSELME

Professeur de Clinique des maladies cutanées et syphilitiques à l'Hôpital Saint-Louis,
Membre de l'Académie de Médecine,

M. LE PROFESSEUR LÉON BERNARD

Professeur d'Hygiène à la Faculté de Médecine,
Médecin des Hôpitaux.

En hommage de notre respectueuse reconnaissance.

A MES MAITRES

M. LE PROFESSEUR PAUL CARNOT

MM. les Docteurs, Médecins des Hôpitaux :

COURTOIS-SUFFIT,
ENRIQUEZ,
HUDELO,
LAUBRY,
LORTAT-JACOB,

En témoignage de notre respectueuse et profonde affection.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Externat

MM. le Professeur Vaquez (1907).
le Professeur Widal (1908).
le Docteur Beurnier (*in memoriam*) (1909).

Internat Provisoire (1910)

MM. le Professeur Carnot.
le Professeur agrégé Bonnaire (*in memoriam*).
le Professeur agrégé Jeannin.
le Docteur Savariaud.

Internat

	MM.
1911	le Professeur agrégé Wurtz, Hospice des Ménages (*in memoriam*).
1911	le Docteur Courtois-Suffit, Maison Dubois.
1912	le Docteur Aviragnet. } Hôpital des Enfants Malades.
1912	le Docteur Jean Hallé. } Hôpital des Enfants Malades.
1912	le Professeur Jeanselme, Hôpital Broca.
1913	le Professeur Widal, Hôpital Cochin.
1914	le Docteur Enriquez, Hôpital de la Pitié.
1919	le Professeur Léon Bernard, Hôpital Laënnec.

A MES AUTRES MAITRES

M. le Professeur agrégé Lemierre

MM. les Docteurs Rist, A. Clerc, Harvier, Abrami, Debré, Lhermitte, Herscher.

MM. les Professeurs agrégés P. Lereboullet, Ribierre, Maurice Villaret, les Docteurs Potherat, G. Brouardel, P.-E. Weil, Babonneix, Prosper Merklen, Aubertin, Halbron, Bigart, Læderich, A. Huguier, A. Martin.

Pendant la Guerre

M. le Professeur Charles Lesieur (*in memoriam*).

INTRODUCTION

Pendant l'année 1918 nous avons été à même d'observer, dans des conditions exceptionnellement favorables du fait de nos fonctions militaires, la grippe épidémique dans le centre de la France. Tour à tour bactériologiste, puis médecin assistant de secteur, disposant d'un laboratoire, chargé de la surveillance des foyers épidémiques et des hôpitaux de contagieux, nous avons suivi de bout en bout l'épidémie régnante que nous avons vu évoluer sous nos yeux, se métamorphosant suivant les périodes.

Bien que l'étude de l'épidémie de 1918 ne nous ait pas apporté ce que nous attendions d'elle, et qu'il nous manque toujours le fait nouveau d'ordre sérologique, bactériologique ou autre qui nous permette d'identifier l'infection grippale, il nous a semblé cependant que par une étude épidémiologique serrée on pouvait suivre la grippe épidémique dans ses manifestations variées de la saison d'automne et arriver à discerner dans une certaine mesure ce qui ressortissait à la grippe dans ces manifestations, et ce qui semblait être de nature

différente. On conçoit en effet que si une maladie peut varier largement dans ses manifestations cliniques, elle est stable au contraire dans son mode de propagation, un changement radical des caractères épidémiologiques semblant devoir impliquer un changement, non plus dans la forme, mais dans la nature même de la maladie qu'on observe.

Nous nous sommes attaché à l'étude de la grippe épidémique à forme nerveuse, cette maladie autonome, inconnue des médecins de notre génération qui n'ont pas assisté, en tant que médecins, à l'épidémie de 1889.

Nous nous sommes efforcé de la distinguer des maladies *a frigore*, de ces manifestations polymorphes, broncho-pneumoniques ou autres d'allure épidémique, qui surviennent comme séquelles habituelles des épidémies de grippe, avec laquelle on les confond généralement, et dont elles s'écartent cependant à de nombreux points de vue.

Nous avons abordé l'étude clinique et anatomique des manifestations pulmonaires de la grippe, et surtout de ces gros œdèmes avec congestion diffuse qui semblent si caractéristiques, et qui sont en même temps si proches, en apparence sinon en nature, des œdèmes infectieux du poumon d'origine pneumococcique.

Nous nous sommes efforcé enfin de fixer dans ses différents foyers les caractères épidémiologiques de la grippe, qui nous ont paru différer sensiblement des faits à ce sujet communément admis.

Par une confrontation suivie des faits cliniques et des faits épidémiologiques, et malgré l'absence jusqu'à pré-

sent d'une réaction biologique permettant de la reconnaître, il nous a semblé qu'on pouvait serrer d'assez près le problème de la grippe, dont le polymorphisme d'ailleurs nous a semblé beaucoup plus apparent que réel.

Les faits que nous apportons ne sauraient être des preuves, ce sont des faits d'attente, et nous les présentons comme tels. Ils nous ont semblé cependant par leur groupement avoir une certaine valeur et apporter des présomptions sur certains points toujours obscurs dans l'histoire de la grippe. Ce sont ces faits que nous rapportons, de façon aussi objective et précise que possible, avec les réflexions qu'ils nous ont suggérées.

Qu'il nous soit permis d'adresser un souvenir ému à la mémoire du Professeur Charles Lesieur, de Lyon, victime de son dévouement au service des grippés, avec qui ont été recueillis la majeure partie de nos documents, et que nous avons fait connaître en collaboration*.

A nos maîtres et amis les Docteurs Laubry, Harvier, Lhermitte et Debré, nous adressons nos sincères et affectueux remercîments pour la documentation qu'ils nous ont communiquée et pour l'aide qu'ils nous ont apportée dans la rédaction de ce travail.

Septembre 1919.

* Lesieur, Pellagot et P. Jacquet. La grippe épidémique à Bourges en 1918. Forme nerveuse bénigne, forme pulmonaire grave. *Archives de Médecine et de Pharmacie militaires.* Mars 1919.

CHAPITRE I

PREMIÈRE PÉRIODE : DU MOIS D'AVRIL AU MOIS D'AOUT

La grippe du Printemps, grippe à forme nerveuse.

Les **premiers cas** susceptibles d'être rattachés à l'épidémie de grippe, autant que nous pûmes nous en rendre compte par une enquête rétrospective pratiquée dans la région, se produisirent à Bourges pendant *la première quinzaine de Mars 1918* et atteignirent sept infirmiers annamites du Centre de Réforme.

Bien que nous n'ayons pu établir le fait avec certitude, il semble que la maladie fut apportée dans la région par des militaires évacués des armées où elle commençait déjà à sévir.

La maladie est peu répandue tout d'abord et passe inaperçue. Elle apparaît dans le courant d'Avril à la caserne du 95e d'infanterie, causant une petite épidémie

locale atteignant la jeune classe. Du 15 Avril au 12 Mai, 72 cas se déclarèrent au quartier d'infanterie, entraînant une douzaine d'hospitalisations seulement. La maladie fut étiquetée « grippe » ou « courbature fébrile » et n'éveilla pas autrement l'attention.

Le **premier foyer épidémique important** se déclare à Bourges pendant la *seconde quinzaine d'Avril*, dans un hôpital de blessés. La relation de cette épidémie hospitalière est suggestive, car elle montre bien la marche de la maladie dans ses différents foyers, aussi la rapportons-nous en détail.

Le 21 Avril, à l'Hôpital auxiliaire 4, à Bourges*, un malade soigné pour fistule anale fut pris d'un violent accès de fièvre avec céphalée, douleurs dans les reins et dans les jambes, en même temps il toussait sans qu'à l'auscultation on découvrît rien d'anormal. Il avait en outre un léger mal de gorge avec un peu de rougeur des piliers et des amygdales, la langue était saburrale, légèrement rouge sur les bords. La température qui le premier soir atteignait 38°8 sous l'aisselle, redescendit le lendemain matin à 37°6 sous l'influence d'une assez forte dose de quinine et d'analgésine, atteignit à nouveau 38°2 dans la soirée pour retomber à 36°8 le troisième jour. Le malade conserva pendant 2 ou 3 jours une légère courbature et ne se ressentit plus ensuite de la courte maladie qu'il venait de faire.

Le lendemain 22 Avril, cinq de ses camarades de chambre furent atteints avec la même brusquerie. La

*Renseignements communiqués par le Dr Prunet.

maladie en tous points semblable évolua chez eux avec la même rapidité. D'autres blessés ou malades de cette même salle furent également atteints, tant et si bien que sur 32 occupants, 20 contractèrent la maladie, le dernier cas reconnu ayant lieu le 4 Mai. Dans d'autres divisions, le même fait se produisit : dans l'une, sur 16 blessés hospitalisés, 4 tombèrent malades; dans une autre division, il y eut 10 atteintes sur 40 occupants. Par contre, dans une division isolée des précédentes et située un peu à l'écart, il n'y eut aucun malade. Au total, 34 cas se produisirent dans l'hôpital sur un effectif d'ensemble de 88 hospitalisés.

En même temps, et à 2 ou 3 jours d'intervalle chacun, trois foyers épidémiques distincts se déclarent en ville, en des points différents les uns des autres, dans les groupements de travailleurs asiatiques, chinois et indochinois employés aux usines de guerre.

L'épidémie se déclare le 24 Avril dans un contingent d'Indo-Chinois cantonnés au centre de la ville, à la caserne Vieil-Castel, et occasionne dès le premier jour 23 hospitalisations.

Le 27, dans les faubourgs sud, elle atteint un cantonnement d'Annamites travaillant à la Pyrotechnie et à la fulminaterie (cantonnements des Hangars U).

Le 2 Mai enfin, elle frappe les Chinois de l'entrepôt de matériel de guerre de Port-Sec, à 3 kilomètres en dehors et à l'Est de Bourges.

Dans tous ces groupements, la maladie se propage avec une telle rapidité qu'elle sème le désarroi dans les différents services utilisant la main-d'œuvre indigène,

les indisponibilités se produisent par dizaines à la fois. Du 24 Avril au 15 Mai, dans les trois cantonnements ci-dessus, nous relevons 403 malades sur un effectif total de 857 hommes, soit 47 p. 100 de morbidité. La maladie respecte les Européens et n'atteint que les indigènes; elle évolue chez eux avec une surprenante rapidité. Le premier jour les malades sont très abattus, avec une fièvre élevée. Le second jour ils sont apyrétiques et réclament des aliments. Ils sont guéris le troisième jour, quittent l'hôpital sur leur demande et reprennent leur travail.

Du *10 au 20 Mai* environ, l'épidémie subit une **période de rémission**. Elle apparaît de ci, de là, par petits foyers épars en milieu militaire, n'arrêtant que peu de temps ceux qui sont atteints. Elle fait une apparition momentanée du 6 au 10 Mai dans les cantonnements de l'Ecole d'Artillerie de tranchée [sur les terrains du Polygone (6 malades), et dans un cantonnement d'Annamites jusqu'à présent indemne, dans les faubourgs nord de Bourges (Usine du Prado, 28 malades sur 100 indigènes]. On l'observe en outre du 14 au 19 à la caserne d'Artillerie (14 cas sur 441 hommes); puis dans un cantonnement de travailleurs marocains, du 22 au 26 Mai, où elle atteint 9 hommes sur 45.

Nous apprenons à la même époque l'existence de petits foyers épars sur tout le territoire de la 8e Région, dans les départements de la Nièvre, de la Côte d'Or, de Saône-et-Loire. Déjà l'épidémie est disséminée sur tout le territoire, *mais elle n'est pas diffuse.* Elle procède par petits foyers épars mais bien circonscrits, et

toujours en milieu militaire. La population civile est jusque-là indemne, les médecins civils ou affectés à la population civile ignorent cette maladie et ne l'ont pas rencontrée jusqu'à présent.

Pendant *la dernière semaine de Mai*, l'épidémie subit une **nouvelle recrudescence**, et prend cette fois une ampleur qu'elle n'avait pas encore eue précédemment.

Le 23 Mai, en effet, nous apprenons qu'à l'*École d'aviation du Camp d'Avord*, à 20 kilomètres de Bourges, vient d'éclater une épidémie de nature indéterminée, mais très sérieuse en tous cas, puisqu'elle a provoqué en 3 jours 80 hospitalisations. La maladie débute brutalement, les hommes sont très malades, obligés de s'aliter; ils paraissent se remettre très vite, et aucun décès n'a été signalé. L'autorité militaire provoque une enquête au cours de laquelle nous pûmes étudier avec beaucoup d'attention la maladie régnante.

La maladie en question en effet était bien la même que celle que nous avions précédemment observée à Bourges, un peu plus forte peut-être dans ses manifestations, laissant à sa suite une asthénie de plus longue durée, mais comportant comme toujours un excellent pronostic.

A Avord, contrairement à ce qui semble s'être passé à Bourges, trois semaines auparavant, la grippe frappe de préférence l'élément européen, elle n'atteint que secondairement les indigènes et en moindre proportion. Elle débute dans les bâtiments de l'Ecole de Pilotage et dans les baraquements affectés au logement des pilotes, par qui elle semble avoir été importée et dont

elle atteint le plus grand nombre. Elle diffuse secondairement à toute la partie du camp réservée à l'aviation, atteignant indistinctement cette fois l'élément militaire et ouvrier, ainsi que le personnel féminin assez nombreux de l'Ecole d'Aviation. Par contre, elle ne franchit pas les limites de l'Ecole et respecte complètement la partie du camp réservée à l'artillerie et au train des équipages, cependant adjacente, et où aucun cas ne se produisit.

A Avord, comme dans les foyers précédents l'épidémie se propage avec une très grande rapidité, à tel point que du 20 au 27 Mai, 250 personnes furent atteintes, sur un effectif global de 3.000, et hospitalisées dans des baraquements réservés à cet effet.

Dès la fin du mois d'ailleurs, l'épidémie tourne court et prend fin. Et nous apprenons que presque simultanément de grandes épidémies analogues se sont déclarées dans différents aérodromes du territoire, la transmission de l'épidémie se faisant vraisemblablement de l'un à l'autre par des pilotes en déplacement. Dans un département voisin notamment, les camps d'aviation américains d'Issoudun et de Châteauroux sont très durement éprouvés ; il semble même que les Américains aient été les premiers atteints, et que ce soient eux qui, par la suite, aient contaminé nos aérodromes.

A la même époque également 98 cas nouveaux se déclaraient en quelques jours à Dijon, dans un camp de prisonniers de guerre ; et à Montceau-les-Mines, dans un autre camp de prisonniers, 273 hommes étaient atteints sur 854. De tous côtés à ce moment, l'épidémie s'affirmait.

A partir de ce moment, *première quinzaine de Juin*; s'établit **une accalmie**. La marche de l'épidémie maintenant nous échappe en partie. La bénignité reconnue de la maladie en effet, sa rapidité d'évolution font que les malades sont soignés le plus souvent à domicile ou à l'infirmerie du corps et rarement hospitalisés, ce qui rend plus difficile la surveillance sanitaire. On ne signale d'ailleurs aucun foyer important. L'épidémie continue cependant, atteignant les collectivités : c'est ainsi qu'au début de Juin le personnel civil des Postes, à Bourges, fut sérieusement atteint : 18 cas se produisirent le même jour, entraînant une gêne momentanée du service postal. L'École de rééducation des mutilés fut atteinte également, et du 28 Mai au 13 Juin, 57 cas s'y déclarèrent sur un total de 114 occupants.

Pendant la *première quinzaine de Juillet*, l'épidémie subit une **recrudescence légère**, non pas tant dans le nombre des malades que dans l'intensité des atteintes, et les hospitalisations recommencent en assez grand nombre. Les phénomènes nerveux sont plus marqués encore que précédemment : la céphalée parfois violente s'accompagne chez certains malades d'une prostration intense, faisant penser chez certains d'entre eux à la possibilité d'une méningite. L'évolution de la maladie semble un peu plus longue, l'asthénie consécutive est de plus longue durée.

*
* *

Il est remarquable, au point de vue du diagnostic, qu'au début de l'épidémie présente, on ait vu renaître les

mêmes errements concernant la nature exacte de la maladie, qu'au début de l'épidémie de 1889. Les médecins de l'armée d'Orient croyaient reconnaître en elle la *dengue* dont ils avaient observé de grandes épidémies. Le début de la pandémie en Avril avait fait suspecter une forme particulière de *suette picarde*, importée du front de la Somme au moment des offensives de Mars. Pour notre compte, nous avions relevé la ressemblance, frappante il faut bien le dire, de la maladie en cours avec la *fièvre à papatacci* que nous pensions rapportée de Macédoine.

Cependant, la maladie avait été reconnue par ceux-là même qui l'avaient observée en 1889. Le 17 Mai, à la Société Médicale des Hôpitaux, le Professeur Chauffard l'identifiait formellement avec l'influenza : « Je crois « que l'on ne saurait hésiter, et que le diagnostic de « grippe épidémique à forme nerveuse fébrile, ou « influenza, ne peut être mis en doute. Par son carac- « tère pandémique, par son tableau clinique si spécial, « cette série de cas rappelle exactement à ceux qui en « ont été les témoins le début de la grande épidémie « de grippe de 1889* ».

La maladie cependant, et jusqu'à présent, s'était toujours montrée extrêmement bénigne, et nous pouvions dire dans les premiers jours du mois d'Août, cinq mois après le début de l'épidémie, qu'il ne nous était pas revenu qu'un seul cas, dûment authentifié, eût eu une suite fâcheuse, ou eût comporté quelque complication.

* Chauffard. Grippe épidémique à forme nerveuse fébrile. *Société Médicale des Hôpitaux*, 17 Mai 1918.

Caractères épidémiologiques.

Un des caractères dominants de l'épidémie pendant cette période du printemps et du début de l'été, est son **caractère circonscrit.** Elle procède par *foyers successifs et bien délimités*, contrastant ainsi par son allure avec le caractère apparent de diffusion qu'elle revêtira par la suite.

La maladie à cette époque se propage en *une série de petites épidémies localisées*, simultanées ou successives, et n'a aucune tendance à diffuser hors de ces foyers épidémiques, malgré sa haute contagiosité. Ce sont, nous l'avons vu précédemment, les *collectivités* exclusivement qui sont atteintes à cette époque et de façon prépondérante les collectivités militaires. La maladie atteint une caserne, un hôpital, un atelier, un cantonnement de soldats ou de travailleurs; encore le groupement n'est-il atteint souvent que de façon parcellaire, certaines salles, certains baraquements étant atteints à l'exclusion des autres qui sont respectés ou peuvent se contaminer secondairement, la maladie débutant dans une salle alors qu'elle prend fin dans une autre. Il en résulte un *caractère sautillant* en quelque sorte, capricieux dans l'extension de la maladie, et bien différent du caractère progressif et continu qu'elle revêtira par la suite, en apparence tout au moins.

Un fait important à relever est le *caractère exclusivement collectif* de la maladie régnante à cette époque : on ne voit aucun cas de grippe isolé, les malades, quels

qu'ils soient, font toujours partie d'un groupement contaminé. Elle n'atteint de plus que les collectivités importantes, les personnes vivant par petits groupes sont généralement indemnes.

Nous avons noté la prédominance de l'épidémie à ses débuts sur la population militaire ; ce n'est qu'après plusieurs mois que les collectivités civiles furent atteintes. Mentionnons enfin sa prépondérance au début sur l'élément exotique (épidémie sur la main-d'œuvre indigène à la fin d'Avril).

La propagation de la maladie dans chacun de ses foyers est intéressante à étudier : *la maladie éclate de façon brutale, massive, elle fait explosion en quelque sorte, atteignant presque d'emblée un grand nombre d'individus. Un ou deux cas apparaissent isolément comme avant-coureurs, le lendemain plusieurs autres cas se déclarent, puis la contamination se fait en bloc, la courbe atteignant son maximum le 3e ou le 4e jour ; les cas s'espacent ensuite, leur nombre quotidien va en décroissant, l'épidémie décrit son cycle local en quinze jours ou trois semaines.*

Nous rapportons plus loin (voir page 39 et suivantes) un certain nombre d'exemples de foyers épidémiques. Tous ces exemples, que nous multiplions à dessein, font bien ressortir le *caractère explosif* de la maladie dans ses différents foyers, avec la brusquerie de son début, l'atteinte presque immédiate d'un grand nombre d'individus, sa régression rapide ensuite et la brièveté de sa durée totale.

Cantonnement annamite de l'Ecole de Pyrotechnie.

DATE	JOURS DE L'ÉPIDÉMIE	CAS QUOTIDIENS
27 Avril.	1er	1
28 —	2e	0
29 —	3e	3
30 —	4e	4
1er Mai.	5e	11
2 —	6e	17
3 —	7e	13
4 —	8e	11
5 —	9e	»
6 —	10e	2
7 —	11e	4
8 —	12e	2

Soit un total 68 hommes atteints de grippe sur un effectif de 145. Durée totale de l'épidémie locale : 12 jours. Maximum de l'épidémie le 6e jour.

L'épidémie dans son ensemble s'est développée par *poussées successives*, séparées par des *intervalles d'accalmie*, de durée à peu près équivalente.

Peu développée pendant la première quinzaine d'Avril, l'épidémie a subi une première poussée du 20 Avril au 10 Mai. Du 10 au 20 Mai, elle subit une rémission à laquelle fait suite une poussée nouvelle plus importante encore que la précédente (épidémie de camps, d'aérodromes), s'atténuant elle-même au milieu du mois de Juin. Nouvelle et légère recrudescence pendant la première quinzaine de Juillet, atténuation consécutive jusqu'à la fin du mois d'Août. Ces poussées épidémiques

sont apparues spontanément, et nous n'avons pu les rattacher dans leur apparition à aucune influence connue. Elles ne correspondent pas, en effet, dans leurs dates, aux différentes offensives de 1918, qui, s'accompagnant chaque fois de grands mouvements de troupes, auraient pu jouer un rôle important dans la diffusion de la maladie. Nous avons signalé le rôle des aviateurs dans la contamination des aérodromes, mais les camps d'aviation eux-mêmes ne nous ont pas semblé jouer un rôle essentiel dans la propagation de l'épidémie.

Enfin, et c'est là un fait sur lequel nous insistons, l'épidémie dans sa propagation, nous a paru *complètement indépendante des perturbations atmosphériques*, et cette indifférence complète de la grippe vis-à-vis des changements de temps nous a semblé un des éléments essentiels de son épidémiologie. Il est vrai que pendant toute cette période de printemps et du début de l'été le temps s'est maintenu assez régulièrement chaud et ensoleillé, sans grands écarts de température ou d'état hygrométrique. Cependant, le mois d'Avril a été parfois froid et pluvieux. Il y a eu une période prolongée de fortes chaleurs aux mois de Mai et Juin, et cette période de beau temps persistant a coïncidé précisément, chose assez curieuse, avec l'apparition des plus fortes recrudescences de la grippe. Le début du mois d'Août a été un peu incertain et pluvieux. Mais nous n'avons pu établir, d'une façon générale, aucune corrélation entre les changements de temps et les modifications quelles qu'elles soient, en plus ou en moins, de l'épidémie dans son intensité. Ce fait, à notre avis, doit retenir l'attention,

car il est un élément de discrimination important, connu d'ailleurs, entre la grippe épidémique à type d'influenza, et les grippes sporadiques communes à forme saisonnière.

Un fait particulier que nous avons relevé et qui a été, croyons-nous, d'observation générale, est *la rareté des maladies étrangères à la grippe pendant cette période.* Il y eut bien de ci, de là, quelques diphtéries isolées, de minimes foyers de rougeole ou de scarlatine en milieu militaire, mais en proportion sensiblement moindre de ce qu'elles avaient été les années précédentes. Il n'y eut pas à ce moment de méningites cérébro-spinales ; les affections des voies respiratoires firent à peu près défaut. Surtout nous n'avons observé à peu près aucun cas de rhume, de bronchite, de ces fièvres catarrhales si fréquentes à tous moments de l'année et que l'on baptise « grippes » dans le langage courant. La grippe épidémique occupait seule la scène, et nous avons pu l'étudier dans des circonstances exceptionnellement favorables, si nous nous reportons aux épidémies antérieures, étant donné sa pureté pendant ces cinq longs mois.

Nous avons été frappé par son allure épidémiologique, *son extension par bonds, le caractère explosif de son apparition, sa progression par foyers exactement délimités et sans tendance aucune à la diffusion, son indifférence enfin aux perturbations atmosphériques, la grippe se propageant avec une égale facilité en période sèche ou humide, par temps froid ou pendant les chaleurs.* Déjà, par ces seuls caractères, elle nous est

apparue comme une maladie propre, possédant hautement son autonomie, et s'écartant nettement de toutes les pandémies que nous sommes accoutumés à voir sous nos climats. Il nous a semblé que par ces seuls caractères épidémiologiques on devait parvenir à la reconnaître, la suivre, et l'identifier jusqu'à un certain point dans ses formes compliquées.

Faits cliniques : la grippe nerveuse.

La grippe, pendant cette période de cinq mois, du début d'Avril à la seconde quinzaine du mois d'Août, s'est montrée très bénigne et remarquablement constante dans ses manifestations. Elle a varié à peine suivant les périodes, et cela uniquement en intensité. *Tous les cas ont été en quelque sorte stéréotypés, la forme de la maladie n'étant modifiée ni par les circonstances dans lesquelles elle apparaissait, ni par le terrain sur lequel elle évoluait.* Et cette quasi-immuabilité dans ses manifestations cliniques n'a pas été un des caractères les moins particuliers de la maladie qui nous occupe.

Cliniquement elle s'est présentée comme *une maladie générale fébrile, extrêmement vive et rapide dans son allure, avec absence presque complète de déterminations viscérales, à symptomatologie nerveuse prédominante.*

Incubation. — L'incubation nous a paru courte, de 1 à 4 jours en moyenne, comme dans les exemples suivants observés en Septembre :

Huit infirmiers venus successivement en renfort à l'Hôpital 73 affecté aux grippés à Dijon ont contracté la grippe dans les services dans des délais qui ont varié entre 4 et 5 jours.

Une religieuse venant d'un milieu non contaminé est prise de céphalée avec frissons et fièvre moins de 24 heures après son arrivée dans le même hôpital, et meurt 6 jours après de broncho-pneumonie double.

Une famille de cultivateurs des environs de Dijon demande des travailleurs russes pour la culture. Deux soldats leur sont envoyés qui viennent l'un et l'autre d'un milieu contaminé. Ils accusent les premiers symptômes dans la nuit qui suit leur arrivée et sont évacués dès le lendemain. Trente heures après leur départ, le fils du cultivateur tombe malade, et sa fille est atteinte à son tour deux jours après.

Un malade, convalescent d'une angine légère et d'ailleurs apyrétique, est hospitalisé à 6 heures du soir dans une salle où sévit la grippe. Le lendemain dans l'après-midi il se sent mal à l'aise. La température prise à 4 heures du soir est à 39°. Il fait une grippe bénigne évoluant en 5 jours.

L'incubation peut être plus réduite encore; elle est de 7 heures dans le cas suivant :

Une jeune femme relevant de couches, demeurant à la campagne, dans un endroit isolé et n'étant pas sortie depuis plusieurs semaines, fait sa première sortie, en voiture, au mois de Juin, à 3 heures de l'après-midi. Elle est accompagnée par une personne venue du dehors et qui pendant cette courte promenade est prise

de malaise, de frissonnements, et rentre s'aliter, atteinte de grippe.

A dix heures, le même soir, cette jeune femme après avoir dîné tranquillement, est prise d'une douleur thoracique. A minuit, elle commence à délirer jusqu'à 4 heures du matin et fait une grippe bénigne évoluant en trois jours sans complication.

Le **début** de la grippe nerveuse est brutal, en pleine santé, et d'une telle brusquerie que les malades peuvent généralement préciser l'heure exacte du début de leur maladie. Elle s'annonce par de la courbature avec un fort mal de tête, avec une élévation rapide et élevée de la température qui atteint 40° à la fin de la journée. Il n'y a pas de frisson généralement, ni de vomissement dans les cas habituels.

Il y a parfois une *courte période prémonitoire* pouvant durer quelques heures, caractérisée par un malaise vague, de petits frissonnements et des douleurs arthralgiques; celles-ci notamment peuvent précéder d'assez longtemps les autres symptômes, et apparaître la veille ou l'avant-veille du début de la maladie.

Dans les formes légères, le début peut passer inaperçu, le sujet se sent mal à l'aise, le thermomètre seul révèle l'état fébrile.

La **maladie une fois constituée** présente une symptomatologie presque exclusivement nerveuse.

Un fait important et sur lequel nous devons insister

est la *congestion de la face : les phénomènes de congestion céphalique sont constants en effet et donnent à ces malades un aspect très particulier.* La face est rouge, vultueuse, plus que dans une affection fébrile ordinaire; elle est parfois même légèrement bouffie. Les yeux sont brillants, mais non larmoyants; les conjonctives sont injectées. Le facies rappelle beaucoup celui du pneumonique, du rougeoleux, ou du typhoïdique. Une *épistaxis* est fréquente le premier jour; elle se répète parfois le lendemain et le surlendemain, devenant alors d'une réelle abondance, au point de nécessiter parfois un tamponnement, comme nous l'avons observé à deux reprises différentes.

Ces phénomènes congestifs avec tendances hémorragiques ont été constants au début de la grippe simple, et se traduisaient en outre par des métrorragies. *Toutes les femmes que nous avons observées, quel que fut le moment de leur cycle cataménial, avaient leurs règles aux moment de l'accès de grippe.*

L'herpès contrairement à ce que l'on a observé dans les épidémies précédentes, fait presque constamment défaut; nous ne l'avons observé, et encore de façon peu fréquente, que dans les grippes compliquées, avec pneumococcie associée; la grippe d'une façon générale ne nous a pas semblé être une maladie herpétigène.

Le malade est *prostré*, mais cette prostration est assez différente du tuphos habituel aux infections éberthiennes : le malade semble plutôt abasourdi du fait d'un délire léger, peut-être hallucinatoire, qui l'assaille à ce moment et dont il prend conscience; il n'est pas

présent à la conversation, mais répond avec précision, parfois même avec vivacité aux questions qu'on lui pose.

La céphalée est constante, intense même dans les formes légères où elle est nettement disproportionnée avec la gravité de la maladie et le chiffre de la température, au point d'éveiller parfois l'idée d'une méningite. Elle est assez stable dans sa forme et dans sa localisation, continue et sans élancements; elle n'est pas spécialement influencée par le bruit ni par la lumière. Elle s'accompagne de phénomènes vertigineux, parfois très prononcés dans les formes un peu fortes, mais sans atteinte de l'ouïe, ni bourdonnements d'oreille. Elle apparaît comme un symptôme de début et s'atténue au bout des vingt-quatre premières heures, avant même souvent que la fièvre ne baisse.

La courbature est constante, intense, avec sensation de brisement et d'anéantissement. Elle nous a paru moins diffuse cependant que dans la grippe sporadique, et constituée surtout par des *douleurs musculaires vives*, spontanément et à la pression, et localisées à certains groupes de muscles de préférence à d'autres, tels que quadriceps, muscles de la nuque et muscles intercostaux. Elle s'accompagne fréquemment d'*arthralgies* à siège variable, surtout aux extrémités, sans manifestations objectives, et qui apparaissent parfois comme signes avant-coureurs précédant l'accès de grippe.

La rachialgie est constante également et d'une intensité souvent particulière. C'est un des symptômes les plus pénibles, et dont se plaignent les malades avec le

plus d'insistance. Cette douleur lombaire, véritable coup de barre dans certains cas, oblige les malades à se coucher sur le côté, leur interdisant le décubitus. Cette courbature lombaire est même parfois si pénible, que les malades se lèvent à la recherche d'une attitude qui les calme, et on les trouve assis dans un fauteuil et restant là malgré leur fièvre, en proie au vertige et ne sachant quelle position prendre.

Certains de nos malades, atteints de formes assez fortes, accusaient des *soubresauts tendineux*, surtout pendant la nuit. Deux d'entre eux ont même présenté une parésie légère pendant tout le temps de la maladie, l'un du bras, l'autre du membre inférieur qui étaient particulièrement le siège de ces soubresauts, ces phénomènes d'ailleurs ayant cessé spontanément dès la fin de la période fébrile.

Les phénomènes respiratoires sont habituels, quoique peu prononcés; ils ont varié suivant les moments, indépendamment d'ailleurs de toute complication. Ils apparaissent surtout comme étant d'ordre fonctionnel, l'examen objectif ne décelant le plus souvent que des signes peu marqués.

C'est surtout *une toux sèche*, saccadée, *douloureuse* et dont se plaignent les malades, avec un retentissement pénible dans le dos, le cou, les épaules, les flancs et l'abdomen. L'expectoration est nulle, ou muqueuse et insignifiante. La voix est fréquemment enrouée, par participation du larynx. Les malades accusent parfois une dysphagie légère traduisant un léger degré de pharyngite avec rougeur minime et sans gonflement des

piliers et du pharynx. La trachéo-bronchite entraîne une sensation de cuisson rétro-sternale à l'inspiration.

Ces manifestations d'ailleurs nous ont paru contingentes; elles s'atténuaient ou se renforçaient d'une semaine à l'autre chez les différents malades, indépendamment des autres symptômes. Elles étaient même si peu marquées dans les premières semaines, que nous les avions méconnues et que nous hésitions à reconnaître la grippe dans cette maladie qui ne nous était pas apparue vraiment comme s'accompagnant de symptômes pulmonaires.

Cette trachéo-bronchite du début de la grippe était constante, cependant, si on voulait bien la rechercher de parti pris en faisant tousser les malades ; elle se révèlait, dès le premier jour par une rudesse respiratoire légère et diffuse à laquelle succédait, les 2e et 3e jours, quelques sibilances discrètes au moment de l'effort de toux.

Chez un certain nombre de malades enfin, dès le second jour et en pleine défervescence, nous avons vu apparaître des *râles crépitants par grosses bouffées* en différents points de la poitrine, sans accompagnement de souffle. Ces manifestations ne se traduisaient par aucun signe extérieur; il n'y avait pas de dyspnée, pas d'expectoration, la respiration était à peine accélérée, le pouls calme, la température était en pleine descente ou ne subissait qu'un léger ressaut. *Il semblait que l'on eût saisi sur le vif, au décours de l'infection grippale, le processus débutant et complètement latent de l'œdème pulmonaire.*

La température est franchement cyclique. Au début

de l'épidémie, elle avait un type très spécial de « fièvre de 3 jours », et c'est sous cet aspect que la grippe nerveuse nous est apparue dans sa forme la plus nette. Après une ascension en flèche le premier jour, la température retombait dès le lendemain matin de moitié de sa hauteur, aux environs de 38°, décrivant un clocher constant sur les courbes, et la chute s'achevait en un lysis rapide.

A mesure que se prolongeait l'épidémie la période fébrile a semblé s'allonger, sans que la courbe d'ailleurs changeât de physionomie. Le sommet de la courbe s'attardait fréquemment en un bref plateau de 24 à 36 heures, le lysis subissait parfois un léger ressaut dans sa partie moyenne; la durée totale était de 4 à 6 jours.

Le pouls, d'une façon générale, nous a paru dissocié dans la grippe nerveuse, il battait couramment à 80 avec une température de 40°. Cette *dissociation du pouls et de la température* nous a paru un signe important de la grippe simple, épidémique, à forme nerveuse, elle disparaît quand la grippe se complique. Le pouls est régulier, bien frappé, parfois même un peu dur comme le pouls cérébral.

La langue en général est nette et humide, rose sur les bords, un peu blanche sur le dos, rappelant la langue des typhoïdiques. A certains moments de l'épidémie cependant, les malades présentaient quelques signes d'embarras gastrique : la langue était franchement saburrale, il y avait quelques nausées initiales et une ou deux selles diarrhéiques dans les premières heures,

bien que la constipation apparût comme plus habituelle.

La rate, en l'absence de complications, n'est pas tuméfiée; elle n'était pas percutable chez la plupart de nos malades sauf cependant chez les indigènes qui semblent, d'après les autopsies, atteints de façon habituelle de splénomégalies chroniques et scléreuses, dû fait d'un paludisme ancien probablement.

La peau est constamment moite chez ces malades; il y a des *crises sudorales* parfois très abondantes, indépendamment de tout abaissement thermique et de toute intervention médicamenteuse, et qui semblent propres à l'infection grippale.

Plusieurs de nos malades ont eu des éruptions. Les *sudamina* sont fréquentes et n'ont rien de caractéristique. De plus, certains malades ont présenté un érythème d'aspect très particulier, tantôt localisé aux pieds et aux mains, tantôt généralisé au tronc et surtout au dos, se présentant sous forme d'orbes rosées et non saillantes d'assez grandes dimensions, à tendance excentrique, circonscrivant une zone livide, et ressemblant en tous points à certaines formes d'érythèmes sériques d'apparition tardive, telles que celles décrites par M. Marfan sous le nom d'*érythème marginé aberrant.*

Les urines sont diminuées de volume, mais restent généralement limpides et non sédimenteuses, elles ne renferment pas d'albumine dans cette forme de grippe simple.

L'*évolution* de cette affection, si bruyante par son début et un peu inquiétante, est assez décevante par la suite. Dès le lendemain généralement les malades se

sentent mieux, bien que cette sensation de mieux-être puisse se faire attendre jusqu'aux 3e et 4e jours. La courbe après le clocher initial, retombe en deux temps, décrivant un léger ressaut, parfois même l'ébauche d'un crochet que nous avons vu dans quelques cas coïncider avec une aggravation légère et très momentanée de l'état général, mais ne constituant pas une rechute à proprement parler. Ce ressaut n'existe que rarement d'ailleurs, et la courbe s'achemine en lysis vers l'apyrexie, le chiffre normal étant atteint du deuxième au cinquième jour à dater du début.

Le passage à l'état de santé se fait différemment suivant les malades ; les uns sont complètement guéris de suite et reprennent leur vie normale ; les autres au contraire demeurent asthéniés, présentant à ce moment une émaciation assez particulière de la physionomie avec un aspect de grande fatigue, et ont besoin pour se remettre de plusieurs semaines de convalescence.

Cette asthénie post-grippale, que l'on donne comme caractéristique, nous a paru très variable dans la grippe épidémique à forme nerveuse et moins constante en réalité qu'on ne le dit d'habitude.

D'une façon générale, en effet, d'après nos observations l'asthénie consécutive à la grippe, au mois de Mai par exemple, s'est montrée de moins longue durée, de moindre intensité, de moindre importance en un mot que dans l'arrière-saison. Nous avons rarement vu pendant les premiers mois ces grandes asthénies à forme

traînante que l'on rencontrait couramment en Octobre et Novembre. L'asthénie post-grippale à cette époque de l'épidémie nous a paru plutôt modérée, transitoire, de courte durée; elle prenait fin subitement au bout de quelques jours, coïncidant avec le retour de l'appétit; elle ne différait pas sensiblement somme toute de l'asthénie consécutive aux infections banales.

Cette fatigue des suites de grippe a varié d'ailleurs suivant les moments et suivant les sujets; elle ne nous a pas paru en rapport avec l'intensité des phénomènes nerveux comme le fait s'est présenté dans d'autres épidémies.

Ajoutons que la guérison a toujours été définitive. Nous n'avons observé en effet *aucun cas de rechute,* à part la recrudescence légère des 2e et 3e jours précédemment mentionnée. Nous n'avons relevé d'autre part *aucun cas probant de récidive* pendant toute cette période : la grippe épidémique sous sa forme nerveuse nous est apparue comme *nettement immunisante.*

CHAPITRE II

DEUXIÈME PÉRIODE DE L'ÉPIDÉMIE : DU MOIS D'AOUT AU MOIS DE NOVEMBRE

Formes thoraciques de la grippe.

La deuxième période (Août-Novembre) de l'épidémie est marquée par l'apparition de cas graves, à forme thoracique presque exclusivement, et fréquemment mortels; et par la diffusion subite que revêt l'épidémie consécutivement à son aggravation.

Les **premiers décès** par grippe ont eu lieu au mois d'Août. Dès le début du mois, trois décès nous furent signalés dans la Nièvre, à Corbigny et à Donzy, au cours d'une petite épidémie atteignant 24 personnes, mais sur laquelle nous n'eûmes que peu de renseignements.

A Bourges, aux environ du 15 Août, une épidémie de

cantonnement prend naissance dans des baraquements du Polygone ; des cas graves ont lieu, et des décès surviennent. La grippe, dans ce nouveau foyer qui fut étroitement surveillé dès son apparition, évoluait sur un terrain un peu spécial et semblant prédisposé. Le cantonnement intéressé en effet était occupé presque exclusivement par des récupérés et des hommes du service auxiliaire dont beaucoup malingres et chétifs, et manifestement surmenés. Ces hommes étaient employés à la Commission de réception des ateliers de construction d'artillerie, et astreints de ce fait à un travail très pénible de charroi de munitions et de déterrage d'obus en plein soleil. Les conditions d'habitation étaient satisfaisantes, mais l'alimentation, à certains points de vue, laissait à désirer.

Quoi qu'il en soit de ces conditions de terrain un peu spéciales, *l'aggravation de la maladie s'est produite sur place et il nous a été impossible de retrouver un mode de contamination particulier ou une voie d'apport quelconque et lointaine d'une forme nouvelle de l'infection grippale.*

Il existait à ce moment à Bourges un centre de rapatriement d'internés, par la Suisse où régnaient alors ces formes graves de la grippe, mais nous ne pûmes le mettre en cause à aucun moment.

Les rapatriés arrivaient directement à la caserne d'infanterie, située au centre de la ville ; ils ne faisaient qu'y passer et regagnaient leurs pays d'origine. Aucun cas de grippe ne fut relevé au centre de rapatriement, ni chez les rapatriés, et jusqu'à la fin du mois d'ailleurs

les cas mortels n'eurent lieu que dans le cantonnnement intéressé, situé sur les terrains du polygone, en dehors de la ville, et n'ayant aucune communication avec le centre de rapatriement. Dès les premiers jours, d'ailleurs, ce cantonnement contaminé fut consigné, désinfecté à plusieurs reprises et soigneusement isolé.

Le temps, à ce moment, était régulièrement chaud et sec, l'apparition de ces cas graves fut toute spontanée, et nous ne pûmes attribuer à aucune cause plausible cette aggravation subite qui eut lieu sous nos yeux.

Jusqu'à la fin du mois d'Août, la grippe ainsi aggravée va rester sans s'étendre. Elle déborde un peu sur des baraquements voisins occupés par des gendarmes et des artilleurs, mais reste prédominante, en nombre et en gravité, chez les auxiliaires où elle a pris naissance. Elle n'a pas de tendance à la diffusion, et nous espérions encore à ce moment, par de sévères mesures d'isolement, parvenir à enrayer ce foyer de formes mortelles.

La mortalité dans ce foyer épidémique fut d'emblée importante, et en quinze jours, sur 120 malades hospitalisés, il y eût 13 décès.

Au **début de Septembre**, *les cas graves se généralisent* : de ci, de là, on nous rapporte des cas isolés de broncho-pneumonie, dans la population civile le plus souvent. Dans la population militaire ou militarisée des usines de guerre, la situation sanitaire, en ce qui concerne la grippe tout au moins, n'est pas mauvaise à l'heure actuelle, il n'y a pas de foyers épidémiques importants. Les groupements atteints au printemps, notamment, sont maintenant indemnes. C'est la popula-

tion civile qui est atteinte en majeure partie à présent, soit sous forme d'épidémies circonscrites dans les usines, les asiles, les établissements pénitentiaires, soit de façon plus diffuse, par petits foyers de maisons ou de logements. Les troupes américaines cantonnées dans la région sont très atteintes également et payent un lourd tribu à l'épidémie.

Au **milieu de Septembre enfin**, l'épidémie fait en quelque sorte explosion; *elle diffuse brusquement et de façon massive.* Elle frappe en bloc la population civile tout entière, les groupements militaires jusque là indemnes, et s'étend simultanément à toutes les agglomérations du Cher ainsi que de la Nièvre et des départements avoisinants. A partir de ce moment, et en l'espace de quelques jours, la physionomie de l'épidémie change du tout au tout. *La maladie maintenant est partout, dans les villes comme dans les campagnes; elle court les rues en quelque sorte. Elle s'étend comme une vague uniforme et de densité égale sur la population tout entière, sans que l'on puisse parler maintenant de foyers épidémiques; elle frappe indistinctement les individus isolés ou vivant en collectivité.* Pendant deux mois consécutifs, elle va sévir uniformément, sans périodes d'augmentation ni de diminution. La mortalité ne commencera à baisser qu'à la fin d'Octobre, tandis que la morbidité semblera augmenter plutôt, par suite du reflux dans les centres des grippés évacués du front ou provenant des campagnes.

C'est la période pandémique à proprement parler, la période la plus sombre de l'épidémie. Les hôpitaux

regorgent de malades tandis que le personnel hospitalier, atteint en grand nombre, se trouve en partie immobilisé.

Immunité. Foyers épidémiques.

L'étude de l'épidémie à cette période montre des faits intéressants d'immunité collective. Il apparaît en effet, de façon très nette, que les collectivités frappées au printemps ne l'ont pas été en automne, quoique exposées de nouveau à la contagion. Il en est ainsi pour les cantonnements de travailleurs chinois et indochinois et Nord africains; pour le camp d'Avord, la caserne du 95e d'Infanterie, les houillères de Decize qui, très éprouvés dans la première moitié de l'épidémie, n'eurent en automne que des atteintes individuelles et peu nombreuses. A l'École de rééducation des mutilés par exemple, située en pleine ville de Bourges et où avaient eu lieu 57 cas au mois de Juin, on ne relève que 2 cas de grippe dans l'arrière-saison.

Par contre, des collectivités ou des localités qui étaient demeurées indemnes au printemps, furent durement éprouvées dans la seconde partie de l'épidémie, tels par exemple la colonie pénitentiaire du Val d'Yèvre, l'Asile départemental de Saint-Fulgent, l'Asile d'aliénés de Beauregard.

A la Colonie pénitentiaire du Val d'Yèvre, située à la campagne à 6 kilomètres de Bourges, les premiers cas se produisirent le 25 Août et débutèrent chez les pupilles. Leur nombre, leur gravité surtout augmentent rapidement, et à partir du 29 Août, les entrées à l'infirmerie sont les suivantes :

DATE	JOURS DE L'ÉPIDÉMIE	CAS QUOTIDIENS
29 Août	5e	33
30 —	6e	13
31 —	7e	12
1er Septembre	8e	23
2 —	9e	13
3 —	10e	25
4 —	11e	22
5 —	12e	8
6 —	13e	4
7 —	14e	5
8 —	15e	2
9 —	16e	1

soit au total 161 malades dont 152 pupilles et 9 surveillants sur une population de 330 personnes. Le maximum de l'épidémie a été atteint le 5e jour avec 33 cas nouveaux, la durée totale a été d'une quinzaine. Le nombre des décès a été de 13 dont 12 pupilles et un surveillant.

La population de l'asile étant de 300 pupilles et de 30 surveillants, la morbidité a donc été de 50 p. 100 chez les pupilles et de 30 p. 100 seulement chez les surveillants. Inversement la mortalité a été de 8 p. 100 chez les pupilles et de 11 p. 100 chez les surveillants.

D'autre part, dans un groupement de cinquante pupilles logés à plusieurs centaines de mètres des bâtiments atteints, un seul a été atteint et le fut légèrement.

A l'asile départemental de Saint-Fulgent, à Bourges, peuplé de vieillards, d'incurables et d'indigents, et qui avait été complètement respecté jusqu'alors, le premier cas de grippe eut lieu le 25 Octobre ; il fut importé par

une gardienne du service des enfants âgée de 60 ans et qui sortait fréquemment en ville. L'épidémie débute par le quartier des enfants, où elle revêt une allure traînante; elle atteint ensuite le quartier des hommes où elle fait des ravages considérables, surtout parmi les épileptiques; elle passe ensuite aux femmes où elle est beaucoup plus bénigne.

Les épileptiques furent atteints d'une façon toute particulière et décédèrent en grand nombre.

Les vieillards furent rarement atteints, et de façon bénigne; la mortalité chez eux ne fut pas sensiblement différente de ce qu'elle était pendant les périodes précédentes et en l'absence d'épidémie.

L'asile renfermait à ce moment 310 hospitalisés de tous âges, la moitié d'entre eux ayant de 15 à 40 ans lesquels furent atteints de beaucoup le plus souvent, et la mortalité fut considérable puisque, sur 75 cas de grippe, il y eu 60 décès. L'épidémie dura 3 semaines en tout.

A l'asile d'aliénés de Beauregard *, l'épidémie débute le 18 Septembre. L'asile avait été épargné jusqu'alors; deux cas seulement s'étaient produits au mois de Juin dans le personnel hospitalier mais n'avaient pas diffusé. Du 18 Septembre jusqu'au 24 Octobre, tous les services de l'asile, au nombre de 11, furent atteints les uns après les autres, et dans chaque service, l'épidémie évolua suivant son cycle habituel.

* Ces renseignements nous ont été obligeamment communiqués par le docteur Vernet, directeur de l'Asile, auquel nous adressons ici tous nos remerciements.

L'épidémie débute à la première section du quartier des femmes le 18 Septembre, puis marque un temps d'arrêt. Elle frappe le premier jour 2 personnes, et 6 le second jour. Les cas s'espacent ensuite, le dernier ayant lieu le 25 Octobre. Vingt personnes furent atteintes sur un effectif de 100, il y eut 1 décès.

Les 1er et 2 Octobre, nouvelle poussée de l'épidémie qui apparaît dans cinq sections à la fois.

Du 8 au 14 Octobre, quatre autres sections sont atteintes, la 11e le fut tardivement, le 24 Octobre seulement. La durée totale de l'épidémie dans chaque section fut d'une quinzaine en moyenne, le maximum d'atteintes ayant lieu le 3e jour.

Pour tout l'asile, sur une population de 622 internés, il y eut 185 cas de grippe et 35 décès. La morbidité moyenne fut donc de 33 p. 100, et la mortalité de 20 p. 100. Cependant, ces chiffres furent très variables suivant les services, bien que tous furent également encombrés et surpeuplés. La morbidité et la mortalité n'ont pas présenté de rapport apparent avec les formes mentales ou organiques. Cependant, et nous avons observé le même fait à l'asile de Saint-Fulgent, le quartier des déments et des épileptiques fut atteint d'une façon toute particulière : sur 42 internés en effet, on relève 20 cas de grippe et 12 décès, soit une mortalité vraiment exceptionnelle de 60 p. 100 avec une morbidité de 47 p. 100. Le quartier des enfants, idiots pour la plupart, fut fortement atteint, mais de façon moins sévère. 30 enfants sur 44 furent atteints de grippe (68 p. 100) ; il n'y eut que 2 décès (6 p. 100).

Au mois de Juillet, une épidémie de rougeole s'était déclarée à l'asile, et on fit cette remarque que la plupart des aliénés qui avaient contracté la rougeole furent par la suite indemnes de grippe, et ceux qui furent grippés ne le furent que légèrement.

Enfin la façon dont les atteintes de grippe se répartirent sur le personnel de l'asile est très suggestive, car elle montre bien l'influence qu'eut l'âge dans la réceptivité de la grippe, en 1918 tout au moins. *Toutes les infirmières en effet, sauf une, ont été atteintes, et la plupart gravement. Un seul infirmier sur les 25 de l'asile a contracté la grippe. Les infirmières étaient âgées de 18 à 25 ans. La plupart des infirmiers présents à cette époque étaient au contraire, du fait de la mobilisation, des hommes ayant dépassé la cinquantaine. Le seul infirmier atteint était un auxiliaire en sursis d'appel âgé de moins de 40 ans.*

D'une façon très nette en effet, comme on l'a vu partout ailleurs pendant la présente épidémie, ce furent les *adultes et les adolescents, entre 15 et 40 ans* qui furent le plus souvent atteints, le plus sévèrement aussi; les exemples précédents en font foi.

Les *enfants* cependant contractèrent la grippe. Dans les crèches attenant aux établissements militaires, un grand nombre d'enfants âgés de 2 à 5 ans furent atteints, parfois même avec des complications, mais tous guérirent, cependant que plusieurs infirmières de ces mêmes crèches succombèrent. Par contre, les nourrissons ne furent pas atteints.

Les *Hôpitaux de tuberculeux* situés dans la région,

stations sanitaires et hôpitaux sanitaires, ont été à peu près complètement épargnés par la grippe. C'est là un fait d'ordre général d'ailleurs et qui a été observé dans toute la France par notre maître, le Professeur Léon Bernard *. Les tuberculeux d'autre part, qui dans les hôpitaux contaminés ont contracté la grippe, ont fait en général des formes légères sans que la grippe parût avoir une influence quelconque, se manifestant immédiatement tout au moins, sur l'évolution ultérieure de leur tuberculose. L'immunité des tuberculeux vis-à-vis de la grippe nous a semblé réelle, quoique relative. Quant à l'influence possible de la grippe sur une tuberculose préexistante, en évolution ou non au moment où le malade a contracté la grippe, si l'on envisage les faits avec un recul de plusieurs mois, on ne peut se défendre d'une certaine indécision.

Nous avons observé couramment en effet, dans le service de notre maître à l'Hôpital Laënnec et pendant l'année 1919, un certain nombre de tuberculeux en poussée évolutive et dont la poussée semble avoir coïncidé chronologiquement avec la période la plus forte de l'épidémie de grippe. Les malades très fréquemment d'ailleurs disent avoir contracté à ce moment une grippe dont ils ne se seraient pas relevés. L'étude attentive de ces faits nous a montré dans plusieurs cas, surtout chez des militaires, qu'il s'était agi en réalité de poussées évolutives et commençantes de tuberculose, avec présence

* Discussion d'une communication de P. J. Ménard : Une épidémie de grippe dans un milieu de tuberculeux. *Société Médicale des Hôpitaux*, 7 Février 1919.

reconnue à ce moment de bacilles dans les crachats, et non de grippes véritables.

Dans beaucoup de cas cependant l'atteinte grippale initiale a été indiscutable. Il semble que la grippe ait provoqué chez ces sujets une poussée évolutive, à titre de reviviscence probablement chez d'anciens tuberculeux guéris. Et le nombre de soldats qui sont entrés dans la tuberculose *après l'armistice*, en pleine période épidémique alors qu'ils n'avaient plus à souffrir des fatigues de la guerre, s'est montré en 1919 assez impressionnant.

La conclusion à tirer de ces faits est encore imprécise. Nous faisons connaître ailleurs, en collaboration avec Debré *, ce que l'on peut en penser.

Mentionnons également l'immunité relative des *hôpitaux de paludéens*, que l'on a relevée également d'une façon générale **. L'hôpital des paludéens de Sancerre fut atteint par l'épidémie le 5 Octobre. Parmi les 67 paludéens hospitalisés, 19 contractèrent la grippe mais sans complications, il n'y eut aucun décès. A l'Hôpital 10, à Autun, dans la section des paludéens, la grippe en Septembre atteignit 5 malades sur un effectif de 107 hospitalisés; un d'entr'eux fit une broncho-pneumonie, un autre une pleurésie purulente, il y eut un décès.

Certaines races humaines se sont comportées différemment les unes des autres vis-à-vis de l'épidémie.

* Robert Debré et Paul Jacquet. Grippe et tuberculose. L'anergie grippale et la bacillose de l'adulte. *Paris Médical*, Janvier 1920. (Numéro consacré à la tuberculose). *Sous presse.*

** Marcel Aynaud. Paludisme et infections associées *Société de Biologie*, 9 Novembre 1918.

Les Portugais notamment, qui arrivaient en France par équipes, se contaminaient en cours de route et subirent dans l'ensemble une lourde mortalité. Les travailleurs russes également, malgré leur robustesse, furent atteints en grande proportion et de façon grave en générale.

Par contre, les travailleurs indigènes, vivant cependant dans des conditions d'hygiène, de travail et d'habitation analogues, échappèrent pour la plupart à l'épidémie et ceux qui furent atteints évitèrent les complications. Les Asiatiques, par exemple, qui avaient manifesté une réceptivité particulière au printemps et avaient été frappés en masse dès les premières semaines, échappent maintenant à la maladie, et ceux qui en sont atteints ne font que des formes bénignes.

Les indigènes de l'Afrique du Nord, Marocains et Kabyles, particulièrement sensibles cependant en temps normal aux affections pulmonaires, se montrent en partie réfractaires bien que peu atteints dans la première période et échappent aux complications.

Quant aux rapatriés d'Allemagne, ils se montrent très sensibles et donnent un pourcentage élevé dans le chiffre des décès. L'influence de l'épuisement d'ailleurs n'est pas niable, et nous avons eu plusieurs exemples de sujets intensément surmenés qui contractèrent, même en période d'atténuation de l'épidémie, des grippes sévères d'emblée et auxquelles ils succombèrent.

*
* *

Les exemples précédents nous montrent nettement l'immunité acquise par une première atteinte de grippe, en ce qui concerne les collectivités tout au moins.

L'*immunité individuelle* est d'une appréciation autrement difficile, et comporte forcément une grande part d'impression. Les faits que nous avons observés à ce sujet sont de trois catégories différentes :

1° Nous n'avons observé *aucun cas probant de récidive de la grippe à forme nerveuse chez le même individu*. Le fait a été très net notamment chez les médecins et les infirmières des hôpitaux de grippés.

2° Les sujets atteints au printemps n'ont pas été atteints à la fin de l'été, ce fait allant de pair avec les cas d'immunité collective précédemment signalés.

3° Les malades atteints en Septembre et Octobre ne nous ont pas semblé à l'abri d'atteintes ultérieures, dans la troisième période de l'épidémie tout au moins. Et nous avons eu plusieurs exemples de personnes, atteintes, gravement parfois, à la fin de l'été, qui tombèrent malades à nouveau en automne et en hiver, mais le plus souvent *sous des formes différentes de l'atteinte initiale.*

Faits cliniques : les formes thoraciques de la grippe.

Caractères généraux des formes graves.

Dans l'étude des broncho-pneumonies observées pendant cette période, *il ne nous a pas semblé qu'il fût*

possible de superposer les faits cliniques aux lésions anatomiques. Les lésions observées nous ont semblé avant tout des *lésions diffuses, à type de congestion œdémateuse* surtout, généralisée aux deux poumons; sur ce fond diffus venant se greffer des lésions systématisées, à type broncho-pneumonique le plus souvent et d'évolution variable, tantôt de second plan et masquées par la congestion et l'œdème, tantôt prédominantes au contraire et tenant toute la scène.

Les formes observées d'autre part ont varié sensiblement suivant les régions. L'épidémie à Bourges n'a pas été exactement la même qu'à Dijon; les cas d'hépatisation lobaire par exemple, à type de pneumonie franche, ont été relativement rares à Bourges (2 cas seulement sur 20 autopsies); elles ont été de règle au contraire pour d'autres observateurs, pour Bouchut notamment *.

Les formes graves que nous avons observées ont été presque toujours des formes pulmonaires; dans d'autres régions, la grippe a revêtu fréquemment une forme toxique d'emblée, à marche adynamique et sans détermination viscérale, clinique tout au moins.

Pour toutes ces raisons, les faits que nous rapportons ne sauraient être généralisés; nous les présentons à titre de documentation locale, sans autres commentaires.

Un fait des plus importants dans l'étude de ces formes est *leur différence d'allure aux différentes époques de l'épidémie, et leurs rapports variables avec la grippe nerveuse.*

(*) Bouchut. De quelques complications de la grippe. *Revue de Médecine.* Mars-Avril 1919.

A la fin du mois d'Août, et pendant les premières semaines de Septembre, avant que l'épidémie ne diffuse, *les formes thoraciques sont en liaison manifeste avec la grippe nerveuse* à laquelle elles succèdent chez le même individu. Les broncho-pneumonies grippales à ce moment ont une allure vraiment spéciale et donnent l'impression de quelque chose de très particulier. Elles sont remarquables par leur caractère *asphyxique* ou *hypertoxique* ou les deux à la fois, leur *évolution suraiguë* souvent en 36 ou 48 heures, leurs *tendances hémorragiques* dans l'ensemble et rappelant la grippe nerveuse. La grippe existe à ce moment de façon évidente; elle alterne dans les salles de grippés avec les broncho-pneumonies.

L'épidémie évoluant, les broncho-pneumonies se transforment; elles ont une marche plus lente bien qu'elles tuent aussi sûrement peut-être que dans les premiers temps; les lésions systématisées, broncho-pneumonies à foyers disséminés ou pseudo-lobaires, émergent de plus en plus, et apparaissent sous les formes communes qu'elles peuvent revêtir dans toutes les infections.

Parallèlement à cette modification dans leur forme, la grippe nerveuse du début se reconnaît de plus en plus rarement à leur origine. Plus le temps s'écoule, et plus on a l'impression que ces broncho-pneumonies apparaissent d'emblée, frappant les individus de façon initiale, sans que le terrain ait été préparé pour elles par la grippe préexistante. La grippe en même temps diminue de fréquence, et déjà au début d'Octobre, on ne la voyait plus que de façon intermittente dans les salles de grippés.

L'épidémie dans sa marche d'autre part s'est complètement transformée. Alors que les premières broncho-pneumonies sont apparues dans des foyers de grippe, l'épidémie est maintenant diffuse ; il n'y a plus de foyers épidémiques à proprement parler, la maladie est partout et en densité égale : on ne retrouve plus en un mot les caractères épidémiologiques si tranchés de la grippe du début. On a l'impression qu'un élément nouveau s'est introduit dans l'épidémie et lui donne une forme nouvelle. On arrive à se demander même si c'est bien à la même maladie que l'on a toujours affaire, et non à une maladie différente qui se serait substituée à la précédente.

L'épidémie comme nous l'avons vu a diffusé vers le milieu de Septembre, *et elle a diffusé après s'être compliquée. La diffusion de l'épidémie a coïncidé avec l'apparition en nombre de plus en plus grand de ces broncho-pneumonies d'emblée dont nous parlions précédemment*, et l'on est amené à se demander si vraiment maintenant la grippe est toujours en cause, et si l'on n'a plus affaire exclusivement qu'à une épidémie de broncho-pneumonies qui aurait pris naissance au déclin de l'épidémie de grippe, d'abord intriquée avec elle, et qui évolue maintenant pour son propre compte. Le fait ne serait pas nouveau d'ailleurs, et l'on connaît ces épidémies de pneumonies qui survivent aux pandémies grippales et les prolongent en quelque sorte. Elles ont été observées notamment dans les épidémies antérieures à 1889, et rapportées dans sa thèse par M. Ménétrier *.

* Ménétrier. — *Grippe et pneumonie.* Thèse de Paris, 1887.

Ces faits bien entendu ne peuvent être donnés qu'à titre d'hypothèse ; il nous a paru intéressant néanmoins de les grouper en faisceau et d'attirer sur eux l'attention qu'ils semblent mériter.

Statistiques et formes.

A **Bourges**, les statistiques globales pendant toute cette période donnent les chiffres suivants :

A l'Hôpital des contagieux, du 15 Août au 15 Novembre, 583 grippés ont été hospitalisés, dont 360 cas compliqués, soit *une proportion moyenne de 63 p. 100 de cas compliqués.*

Le relevé global des grippés en traitement dans tous les hôpitaux de Bourges, du 1er Août au 31 Octobre, donne 161 décès sur 816 malades hospitalisés, soit une *mortalité moyenne de 19 p. 100.* La période la plus meurtrière de l'épidémie est représentée par la première décade d'Octobre, avec 24 p. 100 de mortalité chez les grippés hospitalisés.

Sur 94 décès survenus pendant ces trois mois dans un même hôpital, les diagnostics portés ont été les suivants :

Broncho-pneumonie	38
Pleurésie purulente	28
Pneumonie	15
Œdème aigu du poumon	3
Infarctus pulmonaire	3
Congestion pulmonaire	3
Myocardite	3
Septicémie	1

L'épidémie s'est mise à décroître dès le début de Novembre, la courbe de la morbidité retardant d'une quinzaine sur celle de la mortalité. Elle semble disparaître à la fin du mois, la grippe à ce moment devenant de moins en moins reconnaissable, se fondant progressivement dans les manifestations endémiques banales de la saison d'automne (pneumococcies primitives, etc.).

A **Dijon**, l'épidémie a été suivie par le Dr Harvier, exerçant les fonctions de médecin de secteur, qui nous a communiqué très obligeamment les renseignements suivants :

Pendant le mois de *Septembre*, 518 malades furent hospitalisés pour grippe, avec 87 décès. La mortalité fut de 17 p. 100, et due exclusivement à des complications pulmonaires. Un malade sur trois environ à l'hôpital est atteint de bronchopneumonie.

A l'Hôpital 73,61 formes graves qui se sont terminées par la mort entre le 4e et le 10e jour, se répartissent ainsi :

20 cas de broncho-pneumonie double à foyers disséminés avec dyspnée intense, tirage et température très élevée.

6 cas de broncho-pneumonie avec manifestations septicémiques (pleurésie et péritonite purulente à streptocoques, péricardite, érythèmes toxi-infectieux, érysipèle).

13 cas de broncho-pneumonie à forme toxique avec algidité et cyanose précoces, subdélire, parfois bronchoplégie, absence d'expectoration.

22 cas de broncho-pneumonie avec œdème aigu du poumon.

Au mois d'*Octobre*, le chiffre des malades hospitalisés

a été plus considérable. 840 malades ont été soignés pour « grippe » dans les hôpitaux réservés aux contagieux. Si la morbidité a augmenté, par contre la mortalité a sensiblement diminué.

Du 1er au 30 Septembre, 518 cas, 87 décès : mortalité 17 p. 100 environ. Du 1er au 31 Octobre, 840 cas, 98 décès : mortalité 11 p. 100 environ.

Le taux de la mortalité est ainsi tombé de 17 à 11 p. 100.

Pendant la *première quinzaine d'Octobre*, les formes observées furent les mêmes qu'en Septembre, et par ordre de fréquence :

1° Broncho-pneumonies avec œdème aigu du poumon et même véritables hémoptysies.

2° Broncho-pneumonies à foyers disséminés, le plus souvent doubles, à évolution aiguë.

3° Broncho-pneumonies à forme toxique avec cyanose, algidité et parfois bronchoplégie.

4° Broncho-pneumonies avec manifestations septicémiques.

Dans la *seconde quinzaine du mois, la proportion des formes précédentes s'est considérablement modifiée.*

1° Les formes œdémateuses sont devenues exceptionnelles.

2° La broncho-pneumonie à foyers multiples par contre a été la forme la plus communément observée. Les formes mortelles semblent avoir une évolution plus lente, les malades succombent entre le 8e et le 12e jour, alors que dans les premières semaines, la mort survenait entre le 4e et le 10e jour.

3° Les formes toxiques avec algidité qui tuaient en

quelques jours, de même que les formes œdémateuses, ne s'observent plus.

4° Les complications pleurales (pleurésies purulentes) sont toujours assez rares.

5° On observe enfin des formes plus spéciales, à type de fièvres continues sans détermination viscérale autre qu'une bronchite légère, aboutissant à une défervescence en lysis entre les 9e et 13e jour et suivies de guérison.

Du *1er au 30 Novembre*, l'épidémie est en décroissance. Pendant ce mois, 331 malades ont été hospitalisés pour grippe, ce chiffre d'ailleurs ne répondant pas à la morbidité réelle, car parmi les malades déclarés comme atteints de grippe, un certain nombre sont atteints d'affections étrangères. De simples bronchites en effet, des angines, des états fébriles d'origine gastro-intestinale ou indéterminée, même des pneumonies franches ont été étiquetées « grippes » du fait de la tendance naturelle et abusive d'incorporer dans le cadre de la maladie régnante tous les cas mal classés.

Voici, à titre documentaire, la statistique des cas de grippe hospitalisés à Dijon pendant les mois de Septembre, Octobre et Novembre.

	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE
Cas hospitalisés. .	518	840	331
Mortalité	87	98	37
Taux.....	17 %	11 %	11 %

Il est intéressant de noter que, malgré la baisse de la morbidité, le taux de la mortalité est resté le même que celui du mois précédent. La mort est toujours causée par des complications pulmonaires, en particulier par broncho-pneumonie double banale, car les formes avec œdème aigu du poumon sont devenues exceptionnelles.

Formes cliniques.

Les broncho-pneumonies grippales se sont présentées différemment au début de la période des formes graves, et au déclin de l'épidémie.

A. — **Formes du début**. — A la fin du mois d'Août, et pendant la première quinzaine de Septembre, alors que l'épidémie était encore circonscrite, *les broncho-pneumonies étaient associées de façon évidente à la grippe nerveuse*, facilement reconnaissable chez la plupart des malades à la congestion faciale, aux épistaxis et au pouls dissocié.

La complication apparaissait le plus souvent *au moment de la défervescence de la grippe, aux environs du 4e jour*. La courbe thermique rebondissait alors en une ascension presque verticale formant la branche ascendante d'un V dont la branche descendante répondait à la chute post-grippale, et l'on sait l'importance à la fois diagnostique et pronostique que l'on a voulu attribuer, pendant l'épidémie de 1889, à cette forme en V de la courbe fébrile.

Les malades atteints de grippe, et qui devaient par la suite faire des complications, ne présentaient le plus souvent rien dans leur état qui permît de les prévoir. Il s'agissait la plupart du temps de grippes nerveuses simples, à type de fièvre de trois jours, et telles que nous les avions observées dans les mois précédents.

Dans quelques cas cependant nous avons été frappés dès les premières heures de la grippe par le facies légèrement plombé, par une mauvaise mine assez particulière avec aspect infecté que présentaient nos malades. La bronchite était le plus souvent diffuse et plus accentuée que dans les cas habituels, et ce sont ces malades paraissant infectés dès le début de leur grippe et atteints de bronchite, chez qui sont apparues couramment les pleurésies purulentes streptococciques et les broncho-pneumonies à forme hypertoxique si graves du début.

Dans certains cas, mais beaucoup plus rares, la complication est survenue tardivement, plusieurs jours après la défervescence de la grippe, et nous avons eu, à plusieurs reprises, l'impression nette qu'il s'agissait de contaminations hospitalières, survenant après coup. Certains lits en effet, à l'Hôpital des contagieux de Bourges, jouissaient de la réputation fâcheuse et d'ailleurs méritée de lits à broncho-pneumonies. Il en était de même pour certaines rangées de lits et pour certaines baraques du même hôpital, où le pourcentage des cas graves se maintenait plus élevé.

Le **début** des manifestations pulmonaires était brusque, et insidieux tout à la fois. La reprise de la fièvre, le thermomètre montant d'emblée à 40° et au-dessus, ne s'accompagnait d'aucun symptôme bruyant : pas de grand frisson initial, sinon quelques petits frissonnements répétés, du malaise surtout, et de la céphalalgie. Le point de côté faisait défaut le plus souvent; encore était-il diffus et de courte durée.

Les deux symptômes les plus constants et qui nous ont semblé devoir le plus attirer l'attention, étaient *l'élévation rapide de la température* et *l'apparition de la dyspnée*. Encore la complication n'a-t-elle pas eu toujours une marche fébrile; elle s'est manifestée parfois d'emblée par un collapsus cardiaque rapide avec dyspnée angoissante, sans que la courbe thermique s'élevât sensiblement.

Le *pouls* d'une façon générale s'accélère au moment de la complication pulmonaire et devient parallèle à la température. Cette cessation de la dissociation du pouls habituelle à la grippe nous a paru un signe important des broncho-pneumonies commençantes. Dans certaines formes avec congestion œdémateuse intense de Septembre et d'Octobre, le pouls nous a paru se maintenir bien frappé, presque dur, comme chez les malades en instance d'œdème aigu du poumon, pour fléchir brusquement et devenir incomptable peu d'heures avant la mort.

1° Formes suffocantes. — Les formes suffocantes de la broncho-pneumonie grippale nous ont paru répondre plus particulièrement, comme substratum anatomique, à une congestion œdémateuse diffuse et généralisée des pou-

mons. Ce sont ces formes qui nous ont montré le plus souvent, et à l'état de pureté, les lésions que nous décrirons plus loin comme semblant appartenir plus particulièrement à la grippe : la *congestion diffuse et bilatérale des poumons*, la *splénisation par places* avec *alvéolite fibrineuse sur le trajet des vaisseaux et sans systématisation bronchiolitique ; l'œdème infectieux diffus* surtout et ressemblant singulièrement, il faut bien le dire, aux *œdèmes pneumococciques* du poumon que l'on peut observer en période non épidémique.

Cliniquement d'ailleurs, par sa vivacité d'allure, cette forme de broncho-pneumonie grippale présente de grandes analogies avec les pneumococcies aiguës et diffuses du poumon, à forme non pneumonique, la mort survenant dans les mêmes conditions que dans l'œdème aigu du poumon, par asphyxie et collapsus cardiaque rapide.

L'expectoration dans ces formes était gommeuse, visqueuse, adhérente comme un crachat pneumonique. Elle était rosée uniformément, d'*aspect gelée de groseille*; rouillée partiellement et de façon intermittente ; le caractère franchement rouillé nous a semblé d'un pronostic particulièrement sévère. *Les hémoptysies* étaient fréquentes et parfois abondantes; nous les avons relevées dans 15 p. 100 des cas.

La percussion ne décelait que des zones de submatité légère, alternant avec des zones de sonorité exagérée qui nous ont paru plus fréquentes, plus étendues et plus sonores qu'on ne le voit d'ordinaire chez l'adulte, dans les affections communes et aiguës du poumon.

Les vibrations étaient peu modifiées, à peine augmentées ou diminuées et dans de larges zones. L'auscultation décelait des *râles crépitants* par larges bouffées emplissant la poitrine au moment de la toux, ou des sous crépitants fins à tendance envahissante et fréquemment mobiles dans leur apparition.

Les souffles étaient inconstants, fréquemment tardifs, à timbre plutôt voilé et de siège diffus, noyés dans les râles fins; ils n'ont jamais revêtu les caractères de rudesse du souffle pneumonique; ils n'apparaissaient parfois qu'au moment de la défervescence, et il ne nous a pas semblé, comme le Professeur Gouget d'ailleurs en a fait la remarque*, que l'on pût préjuger d'après leurs caractères de la nature exacte des lésions sous-jacentes.

L'ensemble de ces symptômes était assez particulier et répondait bien aux épithètes imagées de « bruit de taffetas » et de « souffle crépitant » sous lesquelles Huchard les décrivait en 1890**.

D'autres fois ce sont des zones étendues d'obscurité respiratoire qui ont prédominé, avec des râles épars et à larges bulles. Il s'agissait le plus souvent de formes sans expectoration, à tendance bronchoplégique.

Après l'orthopnée du début, la dyspnée cessait dans les périodes terminales. Le cœur, à ce moment, était assourdi, incomptable, les toni-cardiaques n'ayant sur lui aucune prise. Le malade était cyanosé avec refroidissement des extrémités, somnolent ou en proie à un

*Gouget. Sur quelques caractères de la récente pandémie grippale. *Société médicale des Hôpitaux*, 16 Mai 1919.

**Huchard. *Société médicale des Hôpitaux*. 1890 p. 104.

délire tranquille. La mort survenait par asphyxie, avec fréquemment des secousses agoniques, et rappelait en tous points, avec ses phénomènes d'insuffisance cardiaque à marche rapide, la mort rapide des malades atteints d'œdème aigu du poumon.

La saignée dans tous ces cas ne nous a pas donné ses effets attendus. Il s'agissait de formes un peu spéciales, nettement inflammatoires, de congestion œdémateuse plutôt que d'œdème aigu du poumon vrai, et différant par là de ce qu'ont rencontré certains observateurs, Ravaut* notamment.

Le collapsus cardiaque terminal, dans les formes congestives et œdémateuses des broncho-pneumonies grippales, est apparu parfois de façon très soudaine. Nous en avons observé un cas très net, en Février 1919, chez une jeune femme de 23 ans, manifestement atteinte de la grippe, qui, à ce moment, présentait une recrudescence presque générale. Tout allait bien jusqu'au 3e jour et notre malade semblait devoir guérir, lorsque, à 11 heures du matin, le pouls brusquement se mit à fléchir en même temps que l'expectoration cessait ; la respiration devint obscure avec quelques gros râles, et notre malade entrait en agonie.

Ces faits sont à rapprocher des formes « *broncho-plégiques* » et « *cardio-plégiques* » décrites par Huchard, les phénomènes d'insuffisance aiguë cardio-pulmonaire apparaissant brusquement le plus souvent, et résistant d'emblée à toute thérapeutique.

* Ravaut. Les œdèmes suraigus du poumon observés dans la région de Marseille. *Académie de Médecine*, 1er Octobre 1918.

A certains moments, l'évolution de la broncho-pneumonie a été à peine fébrile ou même apyrétique. Nous assistions alors à un syndrome clinique de myocardite aiguë à marche rapide, avec dyspnée angoissante, assourdissement progressif des bruits du cœur, cyanose et refroidissement périphérique, le malade conservant toute sa lucidité. Il s'agissait de *formes algides* que nous avons observées par séries à certains moments de l'épidémie.

L'œdème aigu du poumon au cours des broncho-pneumonies grippales n'est pas un fait nouveau de l'épidémie. Il est cependant intéressant de remarquer la fréquence de cette complication dans l'épidémie actuelle : 22 cas sur 61 au mois de Septembre à Dijon, soit : 36 p. 100. — Dans 17 cas, l'œdème pulmonaire n'a été qu'un épisode surajouté aux manifestations broncho-pulmonaires qui restaient prépondérantes, mais dans 5 cas, le Docteur Harvier qui nous rapporte ces faits, a pu observer de *véritables hémoptysies terminales*. Subitement, entre le cinquième et le huitième jour de la maladie, le malade est pris d'un point de côté violent et expectore à pleine bouche une cuvette de sang rouge. Cette hémoptysie, qui varie de 3 quarts de litre à 1 litre et demi, rappelle par son abondance celle des périodes ultimes de la tuberculose pulmonaire. En regardant de près cependant, le sang est moins rouge et moins épais que dans les hémorragies pulmonaires tuberculeuses. Sa consistance plus fluide, sa coloration plutôt rose que rouge, sa surface recouverte d'une couche d'écume rosée laissent supposer *a priori*

qu'il s'agit là d'une expectoration œdémateuse à caractère hémorragique. Cette *forme hémorragique de l'œdème pulmonaire* s'accompagne d'une dyspnée très intense, avec algidité et cyanose. La température atteint jusqu'à 41°5, le pouls devient filant, très rapide, monte jusqu'à 160. Le râle trachéal apparaît, les pupilles sont dilatées et le malade succombe en quelques heures (6 à 8 heures) avec des signes de collapsus cardiaque. Cette forme a résisté à toutes les différentes thérapeutiques mises en œuvre.

L'autopsie montre dans ces cas, à côté de lésions banales de broncho-pneumonie, des lésions bilatérales d'œdème pulmonaire généralisé, avec, comme particularité anatomique, de nombreuses taches d'apoplexie diffuse sous-pleurales (avec pleurésie hémorragique) et parenchymateuses. L'aspect hémoptoïque de l'expectoration œdémateuse paraît lié aux raptus hémorragiques dont témoignent ces foyers apoplectiques.

*
* *

Un fait nous est apparu d'après l'étude de ces différentes formes, aiguës ou suraiguës, de broncho-pneumonies grippales : *elles nous ont paru comporter en elles-mêmes leur gravité propre*, et il ne semble pas, d'après ce que nous avons vu, qu'on puisse attribuer au terrain une influence réelle sur leur évolution. Il ne nous a pas semblé notamment que les individus chétifs ou malingres soient prédisposés à faire des formes plus particulièrement graves. Ce sont les sujets robustes au con-

traire et non tarés, résistants au maximum et dans la force de l'âge qui ont été le plus gravement atteints de façon générale, et chez qui nous avons observé couramment les formes parfois dramatiques que nous venons de rapporter.

2° Formes toxiques. — Les formes toxiques de grippe que nous avons observées nous ont paru en relation constante avec une broncho-pneumonie suppurée, ou avec une pleurésie purulente, streptococcique le plus souvent.

Les *formes de grippe toxiques d'emblée* sans déterminations viscérales, que l'on a observées avec une grande fréquence dans certains foyers épidémiques, ont fait à peu près complètement défaut dans la région de Bourges. Il s'est agi le plus souvent de *broncho-pneumonies doubles à foyers disséminés*, avec expectoration purulente renfermant des streptocoques, subictère parfois, adynamie progressive, et baisse terminale de la température.

La *pleurésie purulente à streptocoques* était plus caractéristique. Contrairement à ce que l'on a pu voir en d'autres régions, nous l'avons observée avec une certaine fréquence, surtout du 15 Septembre au 15 Octobre, où elle a été presque constamment mortelle.

Le début dans cette forme était particulièrement vif. Aux environs du 4e jour de la grippe, *point de côté diffus* occupant tout l'hémithorax. Hémoptysie fréquente et parfois abondante, avec ascension brusque de la température. Le malade, à ce moment, a l'aspect d'un pneumonique : la face est rouge, vultueuse, le regard brillant, la respiration précipitée.

Le lendemain, l'aspect du malade a changé du tout au tout : abattu, le pouls défaillant, le facies terreux, il a un aspect infecté très particulier. Il est très dyspnéïque et respire anxieusement. On trouve alors en un point quelconque, soit au niveau d'une base, soit à la partie moyenne, à la hauteur d'une scissure, un foyer soufflant avec submatité et râles fins en couronne. Une ponction exploratrice pratiquée dans la zone soufflante ramène une pleine seringue de sang pur, ou grisâtre et altéré, renfermant des streptocoques.

Le surlendemain enfin le malade est très mal : aspect profondément infecté, subictérique parfois, pouls rapide et misérable, asthénie, sueurs profuses. Une ponction pratiquée au même endroit que la veille ramène cette fois du pus, le plus souvent grisâtre, parfois odorant, mais en quantité généralement faible. Le malade succombe au bout d'un temps variable, en 36 à 48 heures fréquemment, parfois seulement en 3 à 4 jours, avec un état profondément toxhémique, gardant jusqu'au bout une lucidité parfaite, avec parfois une sensation de bien-être et d'euphorie terminale.

L'intervention dans ces formes, même pratiquée précocement, était vouée à l'échec de façon à peu près certaine. Sur 15 empyèmes pratiqués dans des cas analogues, soit au stade de pleurésie hémorragique initiale, soit au stade purulent, 13 opérés décédèrent dans les heures qui suivirent ou le lendemain au plus tard; l'un d'entre eux traîna plusieurs semaines et mourut cachectique; un seul survécut.

Il s'agissait le plus souvent de pleurésies enkystées de la grande cavité et facilement accessibles; parfois cependant le foyer était profond, scissural probablement et interlobaire, il fallait le chercher profondément de toute la longueur de l'aiguille. La quantité de pus était habituellement minime : chez un malade seulement, elle était d'un demi-litre.

Ces pleurésies purulentes étaient associées de façon constante à des broncho-pneumonies suppurées; dans un cas même, le poumon était transformé en une éponge de pus, comme s'il se fût agi de pneumonie disséquante. Nous avons relevé en outre un cas d'endocardite végétante, et trois cas de péricardite à forme fibrineuse, au cours de ces formes toxiques et d'allure septicémique.

B. — **Formes de la période tardive.** — A partir de la fin d'Octobre, au mois de Novembre notamment, nous n'avons plus rencontré que de façon exceptionnelle les formes si particulières, à marche suraiguë fréquemment que nous venons de décrire, et qui semblent appartenir en propre à la maladie grippale.

Les broncho-pneumonies maintenant n'ont plus de type évolutif spécial, car toutes les formes peuvent s'observer, depuis la broncho-pneumonie aiguë à foyers disséminés jusqu'aux formes subaiguës et traînantes avec dilatation aiguë des bronches et bronchorrhée.

La *broncho-pneumonie à foyers multiples* est la forme la plus communément observée. Les formes mortelles semblent avoir une évolution plus lente. Les malades

succombent entre le 8e et le 12e jour, alors que dans les premières semaines de l'épidémie la mort survenait entre le 4e et le 10e jour. On peut encore observer dans ces formes, pendant un jour ou deux, quelques crachats mousseux et saumonés mélangés aux crachats muco-purulents, mais cet œdème n'est plus qu'un épisode fugace, transitoire, qui ne donne lieu à aucun signe stéthoscopique spécial et ne comporte pas d'indications thérapeutiques particulières.

A la fin du mois de Novembre nous avons relevé quelques cas de *broncho-pneumonies traînantes*, que nous avons observées couramment par la suite chez des prisonniers rapatriés d'Allemagne. Il s'agissait de formes subaiguës, peu fébriles, s'accompagnant d'amaigrissement, la plupart des malades qui en étaient porteurs ayant été considérés dans les différents hôpitaux où ils étaient passés comme étant atteints de tuberculose; elles ne différaient pas de ces formes qu'on voit assez fréquemment compliquer la rougeole dans les hôpitaux d'enfants. Leur début en général nous a semblé peu bruyant, dans le décours d'une grippe qui n'arrivait pas à faire sa défervescence. On ne trouvait pas chez ces malades de foyers soufflants, mais un encombrement général des bronches avec quelques foyers de râles plus ou moins volumineux et stables. Le fait dominant chez ces malades était l'amaigrissement prononcé, moins marqué cependant que ne l'auraient fait croire au premier abord leur aspect de grande fatigue et l'anémie particulièrement intense qu'ils présentaient de façon habituelle. L'expectoration était fréquemment

nummulaire, mais ne renfermait pas de bacilles de Koch. Nous avons vu la guérison survenir de façon constante en un mois ou six semaines.

Nous avons observé à la même époque quelques cas de congestions pulmonaires à marche traînante également, et à forme de *cortico-pleurites*. Ces formes que nous avons observées, en petit nombre il est vrai, réalisaient, mais de façon intermittente seulement, le *syndrome spléno-pneumonique*, les symptômes de pleurésie bloquée alternant avec des symptômes pneumoniques ou broncho-pneumoniques. Dans aucun de ces cas, l'expectoration ne renfermait de bacilles de Koch, mais seulement du pneumocoque.

En ce qui concerne la *pneumonie* dans ses rapports avec la grippe, elle a été, dans la région où nous suivions l'épidémie tout au moins et contrairement à ce qu'ont vu d'autres observateurs, d'une exceptionnelle rareté sous sa forme pure.

Nous n'avons pas observé en effet, comme le fait s'est vu dans les épidémies antérieures, ces pneumonies franches apparaissant au décours de l'épidémie grippale, typiques dans leur forme, et n'ayant de caractéristique que leur contagiosité et leur allure épidémique. Quant à la pneumonie survenant chez les grippés, elle nous a paru, cliniquement et anatomiquement, ressortir beaucoup plutôt à une broncho-pneumonie pseudo-lobaire qu'à une pneumonie franche. L'hépatisation lobaire vraie nous a paru d'ailleurs exceptionnelle et ne s'est rencontrée que deux fois sur vingt autopsies.

Enfin nous avons observé des formes plus spéciales

caractérisées par une température élevée aux environs de 40° avec très légère rémission matinale, un pouls légèrement dissocié, ne dépassant pas 100 à 110, une langue sèche, un léger état de prostration sans signes pulmonaires autres que quelques râles de bronchite banale, sans dyspnée (ce qui permettait d'éliminer l'hypothèse d'une pneumonie centrale) et se terminant par une défervescence en lysis entre le 9e et le 13e jour, suivie de guérison.

Ces grippes auraient fait penser, sans la notion d'épidémie, à une *infection typhoïdique*. Elles avaient l'aspect de formes septicémiques, en raison de l'absence de localisation.

Nous n'avons pas observé de formes intestinales.

La PARTICIPATION DE LA PLÈVRE a été très fréquente pendant toute cette période du mois d'Août au mois de Novembre. Pendant les premières semaines, la forme dominante a été la pleurésie purulente, streptococcique, à marche rapide, que nous avons décrite plus haut. Les formes séreuses ou séro-hémorragiques sont apparues plus tardivement.

Anatomiquement, dans ces cas, il s'agissait le plus souvent de *pleurésies cloisonnées et enkystées*, habituellement superficielles et de médiocre abondance, formant une simple lame de liquide à la surface du poumon malade. Ces pleurésies, à *type aréolaire et polymorphe*, étaient formées d'un liquide généralement louche, fréquemment hémorragique, parfois cependant franche-

ment citrin. Ces pleurésies, à polynucléaires le plus souvent, ont été tantôt stériles, tantôt bactériennes et mono-bactériennes pour la plupart, renfermant du pneumocoque ou du bacille de Pfeiffer. Le bacille de Pfeiffer s'est rencontré le plus souvent dans des formes très hémorragiques, à évolution bénigne.

Les *pleurésies franchement sanglantes*, formées de sang pur ou à peine altéré, nous sont apparues comme ressortissant au streptocoque, et comme représentant le premier stade de la pleurésie purulente.

Ces différentes formes de pleurésies ne nous ont pas semblé avoir d'individualité propre ; elles apparaissaient à titre d'épiphénomène, en association avec un foyer pneumonique ou broncho-pneumonique concomitant et le plus souvent sous-jacent.

Parfois cependant nous avons trouvé des *épanchements assez abondants*, d'un demi-litre et plus ; le liquide, dans ces cas, était habituellement séreux, et la pleurésie se collectait rapidement, comme en un phénomène critique, au moment de la défervescence.

La SYMPTOMATOLOGIE de ces collections pleurales était extrêmement floue, et ce n'est que par la ponction systématique, pratiquée de parti-pris chez beaucoup de nos malades, que nous arrivions à les déceler.

Elles se révélaient habituellement sous forme d'une zone mate ou obscure, apparaissant dans le décours d'une pneumonie ou d'une broncho-pneumonie, parfois en un point très différent du foyer pulmonaire, parfois même dans le poumon opposé, et établissant une sorte d'alternance avec le foyer pulmonaire. La ponction

exploratrice seule en révélait la présence. D'une façon générale, on ramenait un liquide un peu louche, fréquemment rosé, mais rarement citrin et limpide.

Quant aux pleurésies des périodes plus tardives (Novembre et Décembre), elles ont consisté surtout en *pleurésies purulentes à pneumocoques*, pleurésies de la grande cavité le plus souvent. Ces pleurésies avaient un début peu bruyant, s'associant à ces formes de bronchopneumonies torpides que nous décrivions précédemment, et bien que renfermant pour la plupart de grandes quantités de liquide, ne donnaient que des symptômes estompés dans l'ensemble, étant en général d'un diagnostic peu facile.

Nous avons observé à la fin de Décembre, chez un rapatrié, *une pleurésie à streptocoques à marche subaiguë*, de la grande cavité ; cette pleurésie avait été primitivement séreuse, sa nature septique ne fut reconnue qu'à la deuxième ponction.

Toutes les pleurésies précédemment décrites ont revêtu dans certains cas le *caractère interlobaire*. La collection parfois était profondément située et devait être cherchée de toute la longueur de l'aiguille. Dans un de nos cas même, cette pleurésie méconnue s'est révélée, après six semaines, par une vomique purulente bien caractérisée.

*
* *

Pendant la convalescence de ces grippes compliquées, nous avons observé, de façon à peu près constante, un ensemble de symptômes, de nature toxique ou toxi-

infectieuse, que l'on décrit communément comme appartenant en propre à la grippe. Autant au printemps les malades atteints de grippe se remettaient vite, sans autre incident qu'une asthénie très variable et généralement de courte durée, autant les grippés maintenant demeurent affaiblis, sans force, et sont longs à se remettre.

Parmi ces différentes manifestations du décours des grippes à forme grave, nous relevons, de façon habituelle, le *facies grippé* classique, avec émaciation des traits, nez pincé, yeux cernés, teinte jaunâtre du visage, donnant à la physionomie une expression indéfinissable de tristesse et d'anxiété.

L'*asthénie* est intense, persistante. La langue revêt couramment maintenant *l'aspect porcelainé* : elle est plate, étalée, d'aspect opalin et non saburrale. La *tension artérielle* est constamment basse. Le *cœur est fréquemment dilaté*, un peu sourd, avec augmentation à l'examen radioscopique de l'ombre cardio-aortique.

La convalescence est longue et pénible, s'accompagnant d'instabilité thermique avec encombrement persistant des bases pulmonaires.

Il y a là comme *un syndrome toxi-infectieux tardif* de la grippe compliquée qu'il nous a paru intéressant de mettre en évidence, et qui s'est rencontré avec une très grande fréquence chez l'ensemble de nos malades pendant l'arrière-saison.

CHAPITRE III

TROISIÈME PÉRIODE : DE NOVEMBRE 1918 A MARS 1919.

Le déclin de l'épidémie. — Manifestations polymorphes à forme épidémique. — La grippe épidémique et les maladies *a frigore*. Les grippes saisonnières.

Depuis le mois de Novembre 1918 jusqu'à la fin de l'hiver 1919, le gros de l'épidémie étant passé, s'étend une période extrêmement confuse et d'interprétation difficile. **La grippe épidémique** telle que nous l'observions au printemps sous sa forme nerveuse pure, ou dans ses formes compliquées des mois d'Août et de Septembre, a cessé d'exister d'une façon générale; elle ne se montre plus que rarement et de façon intermittente.

Elle n'apparaît plus pendant le courant de l'automne

que par foyers épars dans certaines localités jusque là à peu près indemnes, ou, par une sorte de réviviscence, dans des localités qu'elle avait atteintes auparavant, mais de façon légère.

A la fin de l'hiver 1919, par contre, elle a réapparu un peu partout. En Février notamment, et surtout au mois de Mars, on l'a observée à nouveau dans toute la France, aisément reconnaissable à ses hémorragies, ses complications pulmonaires graves, rappelant en tous points les formes de Septembre. Elle a réapparu avec ses caractères épidémiologiques propres, par petits foyers épidémiques de famille ou de maison. Elle s'est accompagnée, à chacune de ses réapparitions, d'une recrudescence des décès.

La maladie régnante au contraire, celle que l'on côtoie chaque jour pendant la saison froide, se présente maintenant sous une forme toute nouvelle.

Ce qui frappe en effet maintenant chez la plupart des malades, c'est le *polymorphisme de la maladie régnante* qui se manifeste tantôt sous forme de bronchites, de broncho-pneumonies à formes communes; tantôt sous forme d'états septicémiques de courte durée, se compliquant parfois de phlébites pendant la convalescence; de congestions pulmonaires traînantes ou de broncho-pneumonies subaiguës; ou encore de pleurésies, purulentes le plus souvent, et à pneumocoques; bref un ensemble de manifestations qui ne diffèrent nullement quant à leur aspect clinique des manifestations saisonnières annuelles habituelles à l'hiver.

Un autre fait important, c'est *le caractère sérié de*

ces manifestations qui prennent naissance à un moment donné et partout en même temps sous la même forme; c'est l'apparition au cours de ces manifestations polymorphes *de certains symptômes considérés communément comme étant propres à la grippe*, et qui leur donnent un air de famille : telles que la langue porcelainée, le faciès grippé classique, les asthénies de longue durée, l'hypotension artérielle avec dilatation cardiaque.

L'épidémie dans son mode d'extension s'est complètement modifiée. Elle procède maintenant par *vagues successives, diffusant très loin et avec une extrême rapidité*. On ne voit plus, dans l'ensemble, de foyers épidémiques, et telle est la brusquerie de son extension à un vaste territoire où elle semble naître partout et presque simultanément, qu'on se demande si la contamination est bien seule en cause, et si, sous des influences cosmiques par exemple, le contage ne s'éveille pas partout à la fois, la contamination inter-humaine ne survenant qu'après coup pour parfaire la diffusion.

L'étude des poussées et des recrudescences de l'épidémie est des plus suggestive. Les manifestations polymorphes que nous observons à ce moment apparaissent de façon évidente aux changements de temps, le *rôle des perturbations atmosphériques* est frappant dans leur apparition. C'est d'une façon très nette en effet, au moment des refroidissements brusques avec humidité — le rôle du froid humide nous a semblé prépondérant, — les jours de dégel ou inversement pendant les brèves périodes précédant la gelée, alors que

la température est proche de 0° et saturée d'humidité, que l'épidémie présente normalement une brusque recrudescence.

L'épidémie dans sa marche est liée maintenant et indiscutablement aux perturbations météorologiques; elle contraste par là singulièrement avec ses caractères initiaux. Et ces différences sont si tranchées maintenant, au point de vue clinique et épidémiologique entre la grippe du printemps et ce que l'on continue pendant l'hiver à appeler « la grippe », qu'il semble vraiment qu'entre temps la maladie régnante ait changé non seulement de forme, mais encore de nature.

Si l'on ne perd pas de vue ce fait, d'autre part, que les formes de Septembre réapparaissent encore parfois, typiques dans leur forme, et par petits foyers, on arrive à cette conclusion que **tout se passe maintenant comme si deux épidémies différentes évoluaient côte à côte** : *l'une permanente, diffuse et procédant par vagues, avec des manifestations polymorphes et sériées dans leur apparition, réalisant tous les caractères des maladies a frigore, et rappelant de façon frappante les fièvres saisonnières ou les grippes sporadiques. L'autre, intermittente et maintenant de second plan, constante dans sa forme et dans ses manifestations, se présentant exactement avec les caractères cliniques et épidémiologiques de la grippe compliquée avant sa diffusion.*

Poursuivons plus loin l'étude des faits, et nous ferons cette constatation nouvelle que les *deux épidémies dans leur évolution réagissent l'une sur l'autre.* Chaque

fois que la grippe nerveuse réapparaît à l'origine des pneumopathies, on voit renaître les formes œdémateuses et congestives, hémorragiques et à marche rapide du début de la période grave. A ce moment, et à ce moment seulement, réapparaissent les broncho-pneumonies mortelles typiques de la fin de Septembre. Le syndrome grippal initial vient-il à disparaître, la maladie régnante redevient plus bénigne, ses manifestations revêtent un aspect banal; elle s'atténue de façon générale et a tendance à s'éteindre.

Ces faits que nous énonçons, d'ailleurs, sont d'un ordre très général. Partout, pendant la période d'automne et d'hiver, les recrudescences de mortalité ont coïncidé avec la réapparition des formes graves, toujours les mêmes, rappelant celles du début, avec leurs tendances hémorragiques, la congestion de la face, la dureté du pouls, leur évolution en deux temps au décours de la grippe qui était elle-même très souvent reconnaissable. *Toujours elles sont apparues suivant le même mode épidémiologique des petits foyers très délimités, à marche explosive, qui apparaissent à nos yeux comme la signature épidémiologique de la pandémie grippale.*

*
* *

La conclusion à tirer de ces faits, si nous envisageons les données anciennes, en nous servant de l'épidémiologie comme de fil conducteur, est que la conception de la grippe doit être démembrée et que l'on est en

droit d'opposer l'une à l'autre, et dans de larges mesures, les manifestations dites grippales à forme saisonnière, et la grippe épidémique à forme d'influenza.

D'un côté, en effet, nous avons une maladie épidémique d'un mode épidémiologique très particulier, à symptomatologie extrêmement vive et rapide, à tendance hémorragique avec prédominance de phénomènes nerveux mais nullement dépressive, conférant l'immunité. Elle peut se compliquer à un moment donné de congestion œdémateuse du poumon, avec broncho-pneumonies ébauchées, à marche suffocante : ou de streptococcies suraiguës à détermination pulmonaire et de forme hypertoxique. Elle provoque à sa suite des épidémies de broncho-pneumonies, de forme épidémiologique différente, qui d'abord intriquées avec l'épidémie de grippe lui survivent en quelque sorte et semblent la prolonger.

D'un autre côté, ce sont des manifestations polymorphes et d'allure saisonnière, particulièrement fréquentes il est vrai en période épidémique mais apparaissant chaque année de façon autonome, régies dans leur apparition par les perturbations atmosphériques, et n'entraînant nullement l'immunité acquise. Outre la courbature et les phénomènes douloureux qui leur semblent communs avec la maladie précédente, elles apparaissent au contraire comme des manifestations dépressives, asthéniantes, avec myocardite fréquente et tension artérielle basse. Ce sont ces maladies qui comportent le plus souvent, comme signes révélateurs, un facies spécial attribué à la grippe, du coryza, des otites, l'état por-

celainé de la langue. Elles répondent en un mot aux grippes saisonnières.

Différentes cliniquement, s'opposant nettement par leurs caractères épidémiologiques, elles semblent différer de par leur nature même. Nous verrons plus loin ce qu'on peut en penser.

CHAPITRE IV

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Le poumon des grippés

Macroscopiquement, le poumon des sujets morts de grippe, tel qu'il nous est apparu tout au moins dans vingt autopsies, effectuées pour la plupart en septembre et en octobre, ne diffère pas sensiblement des bronchopneumonies à marche très rapide, ayant entraîné la mort à leur stade initial. Cependant, le *caractère essentiellement diffus des lésions*, *leur bilatéralité habituelle*, *l'intensité enfin des phénomènes congestifs et de l'œdème* nous semblent assez caractéristiques et méritent d'être relevés.

Les lésions qui nous ont paru les plus constantes sont *l'œdème infectieux diffus* et *la splénisation*.

Le poumon grippal est turgescent et lourd, gorgé de suc, gardant l'empreinte des côtes. Sa consistance est

ferme, homogène ; la coupe dans la plupart de nos cas était lisse et luisante, et nullement sèche et granitée comme dans la pneumonie, de teinte rouge vif uniformément. De poids très augmenté, crépitant encore et surnageant, il laisse échapper une grande quantité de sérosité spumeuse et rosée. Cette *congestion œdémateuse* est diffuse, atteignant les deux poumons, occupant au moins les 2/3 de chacun d'eux.

Associés à cet œdème congestif, on trouve disséminés, surtout aux bases et souvent des deux côtés, des foyers de congestion intense allant jusqu'à l'hémorragie sous-pleurale ou intra-pulmonaire. Ces foyers sont habituellement disséminés et de petites dimensions, tantôt d'un rouge sombre, à surface unie, surnageant ou non ; tantôt confluents et occupant tout un lobe avec un aspect homogène et carnifié, d'aspect broncho-pneumonique, en foyers disséminés ou de type pseudo-lobaire.

Dans d'autres autopsies à lésions plus avancées les poumons sont purulents, le pus s'écoule abondamment par les canaux bronchiques; il imbibe les lobes devenus grisâtres et friables. Dans un de nos cas même, le poumon était infiltré de pus d'une façon uniforme. Ces foyers broncho-pneumoniques peuvent apparaître sur la même pièce à des stades différents, donnant au poumon un aspect bigarré; tantôt surnageant, tantôt allant au fond de l'eau; tantôt d'un rouge violacé simplement congestif, ou blanchâtres, grisâtres, diffluents, à tous les stades de l'hépatisation grise. Ces lésions d'ailleurs sont toujours multiples : congestion œdémateuse et diffuse, congestions localisées à type d'apoplexie ou

d'hépatisation alternent avec les zones d'emphysème, de carnisation, d'atélectasie, et expliquent de façon multiple les phénomènes asphyxiques et le fléchissement cardiaque concomitant.

Un certain ordre semble régner cependant dans ces mélanges complexes ; l'association de la pleurésie purulente se fait le plus souvent avec les broncho-pneumonies, celle de la pleurésie séreuse ou hémorragique avec les foyers pneumoniques. Chez un même malade nous avons trouvé à l'autopsie une pneumonie de la base droite avec pleurésie droite hémorragique à pneumocoques, et une broncho-pneumonie du sommet gauche avec pleurésie purulente à streptocoques associée.

Les ganglions trachéo-bronchiques sont hypertrophiés dans toutes les formes et fortement congestionnés.

La *participation de la plèvre* s'est montrée très fréquente ; elle se traduit par l'existence de néo-membranes formant adhérences à la surface des poumons, et très souvent bilatérales. Ces adhérences sont molles, lâches, infiltrées de sérosité. Elles entraînent un accolement des scissures interlobaires, formant le plus souvent une *pleurésie en galette* à la surface du poumon, sur une épaisseur de 1 centimètre en moyenne, cloisonnée, et de type polymorphe.

Sous la plèvre viscérale dépolie par endroits et recouverte de fibrine apparaissent parfois des traînées lymphatiques purulentes, en rapport avec l'existence de nodules broncho-pneumoniques suppurés, et rendant compte de l'infection de la cavité pleurale.

Histologie. — Bien qu'il soit impossible de préciser

sur les pièces ce qui ressortit à la grippe ou aux infections associées, bien que l'on retrouve sur les coupes toutes les manifestations possibles de l'atteinte aiguë des poumons au cours des maladies infectieuses, un fait cependant nous a paru assez caractéristique de la nature grippale des pneumopathies, c'est leur *caractère diffus au microscope*, *uniforme*, *non systématisé*, contrastant avec la systématisation relative et apparente des lésions macroscopiques à l'examen direct.

A côté en effet de foyers typiques d'hépatisation pneumonique (2 cas sur 20 autopsies) ou d'infarctus, les lésions observées d'une façon générale sont remarquablement uniformes, non circonscrites, à peu de chose près les mêmes sur les différentes pièces, différant par leur degré peut-être mais non par leur forme anatomique.

Il s'agit en effet beaucoup plus que de broncho-pneumonies vraies, *d'inflammations aiguës et diffuses du parenchyme pulmonaire* auxquelles participent tous ses éléments constituants, avec réaction cellulaire plus vive en certains points correspondant apparemment aux foyers macroscopiques, et qui seraient banales, n'était l'allure spéciale que leur impose la structure du poumon.

La *congestion* est le phénomène dominant. Les capillaires sont distendus, gorgés de sang et dessinent admirablement le contour des alvéoles. Parfois des suffusions légères ont lieu et le sang remplit l'alvéole, mais les hémorragies sont rarement diffuses et l'infarctus véritable est beaucoup moins fréquent qu'on ne pourrait le prévoir à l'examen direct.

L'œdème est constant sur les préparations et s'étend

de façon à peu près uniforme. C'est un *œdème diffas*, de *nature inflammatoire*, encombrant les alvéoles et la lumière des bronchioles, s'accompagnant par endroits de réaction fibrineuse alvéolaire, et d'une façon constante d'un exsudat leucocytique abondant, de tuméfaction et de desquamation de l'épithélium. Les cellules bourrent par endroits la cavité alvéolaire, mêlées à des hématies extravasées, à de la sérosité d'œdème, à des filaments épars de fibrine, réalisant la *splénisation* du début de la pneumonie.

Quant aux *foyers broncho-pneumoniques*, ils n'apparaissent pas au microscope de façon évidente, ne se traduisant que par des phénomènes inflammatoires particulièrement intenses mais ne différant pas au fond des lésions diffuses qui engorgent tout le poumon. C'est en vain qu'à leur niveau on rechercherait une ordination quelconque, un groupement particulier rappelant même de loin la structure typique du nodule péribronchique.

La *bronchiolite* fait défaut le plus habituellement au niveau de ces foyers; les bronchioles obstruées d'œdème ont leur lumière distendue mais sont intactes dans l'ensemble, elles ne sont ni infiltrées ni engaînées de leucocytes et passent inaperçues au milieu du foyer. L'exsudat leucocytaire intra-alvéolaire, la congestion, l'œdème sont particulièrement intenses au niveau de ces foyers sans qu'il y ait cependant de processus destructif; la structure du lobule est bien conservée, les leucocytes tassés les uns contre les autres à l'intérieur des alvéoles ont leur noyau intact et sont aisément colorables.

L'*alvéolite*, surtout leucocytaire, est par endroits fibrineuse, et cette réaction fibrineuse de l'alvéole nous a paru régie d'une façon très remarquable par le *trajet des vaisseaux* : les vaisseaux en effet, bien que ne participant pas eux-mêmes aux lésions inflammatoires, déterminent fréquemment dans leur voisinage immédiat l'exsudat fibrineux qui obstrue les alvéoles comme si dans leur voisinage la réaction était particulièrement intense, et cette topographie très particulière, périvasculaire et nullement péribronchique du processus d'alvéolite que nous montrent certaines coupes fait penser plutôt à une origine sanguine que respiratoire du processus phlegmasique.

Il semble s'agir en réalité, *non pas d'une broncho-pneumonie vraie à point de départ bronchique, mais bien d'un processus pneumonique d'origine sanguine, d'une sorte de pneumonie migratrice à forme lobulaire avec œdème infectieux, frappant les alvéoles les unes après les autres, débutant au pourtour des vaisseaux, et apparaissant dans un même champ à des périodes différentes de son évolution.*

Un fait également est particulier, c'est la nature plutôt diapédétique que fibrineuse du processus alvéolaire ; les alvéoles en effet sont encombrées de leucocytes beaucoup plus que de fibrine, ce qui semble justifier l'appellation de *pneumonie leucocytaire* que l'on avait donnée précédemment à la pneumonie grippale.

Quant aux lésions associées et de siège périphérique, elles ne diffèrent pas des lésions satellites banales de tous les foyers pneumoniques ou broncho-pneumoniques, et

consistent en emphysème, œdème alvéolaire banal et d'aspect mécanique, atélectasie.

La bronchiolite, nous venons de le voir, n'est pas habituelle, et lorsqu'elle existe elle est le plus souvent isolée, semblant évoluer pour son propre compte, ne déterminant pas autour d'elle la formation d'un nodule.

CHAPITRE V

DE QUELQUES FAITS CLINIQUES EN PARTICULIER

Symptômes respiratoires.

Parmi les manifestations respiratoires que l'on peut voir survenir au cours de la grippe, les unes sont atténuées, bénignes, constantes si l'on veut bien les rechercher de parti pris ; elles semblent faire partie du syndrome grippal et constituent en quelque sorte les *symptômes respiratoires* de la grippe.

D'autres, au contraire, sont épisodiques; elles arrivent par séries à certaines époques seulement de l'épidémie, à peu de chose près les mêmes aux différentes époques. La gravité de leur pronostic, leur caractère contingent en font des *complications* à proprement parler de la maladie grippale. Parmi celles-ci, deux tout au moins nous ont paru assez caractéristiques : la *congestion pulmonaire diffuse* et *l'œdème aigu du poumon*.

Nous avons décrit précédemment la *trachéo-bronchite* légère et constante du début, s'accompagnant de *laryngite* avec enrouement; la *pharyngite*, légère également mais plus inconstante; la toux sèche et douloureuse très pénible pour les malades.

Le *coryza*, contrairement à ce qui s'est passé pendant l'épidémie de 1889, a fait constamment défaut, et nous n'avons pas souvenir de l'avoir rencontré une seule fois. Il en est de même pour les *otites*. Celles-ci, après avoir fait complètement défaut pendant la belle saison, sont apparues à l'automne, mais toujours en petit nombre. Nous en avons vu 7 cas en Octobre, chez une série de grippés évacués des armées. Il s'agissait généralement d'otites doubles avec suppuration très abondante et surdité presque complète. La guérison est survenue rapidement sauf chez un malade qui fit une mastoïdite avec phlegmon de Bezold.

L'*épistaxis* est un symptôme fréquent, et nous semble très importante au point de vue du diagnostic. Elle apparaît avec une fréquence particulière chez les sujets jeunes et chez les enfants. Le plus souvent elle apparaît comme symptôme de début, accompagnant la congestion faciale marquée des premières heures de la grippe, et ne se reproduit pas. Quelquefois cependant elle est plus tardive; elle se répète les jours suivants en devenant d'une abondance croissante, au point de nécessiter parfois des soins appropriés. Elle semble en rapport alors avec les tendances hémorragiques marquées que revêt parfois la grippe.

Voici un fait enfin que nous avons observé chez de

nombreux malades atteints de grippe simple et non compliquée, et à tous les moments de l'épidémie. C'est en quelque sorte le premier pas vers l'*œdème aigu du poumon* dans sa forme pure, généralement bénin tel qu'il nous est apparu, et où l'on peut saisir directement, semble-t-il, le processus grippal. Chez un sujet atteint de grippe, alors que la courbe thermique est à son apogée ou commence à décroître, des râles fins envahissent tout un lobe, ou même toute la poitrine et par larges zones. Ce sont des râles de déplissement alvéolaire à type de râles crépitants, par grosses bouffées en certains points, d'ailleurs variables d'un jour à l'autre dans leur répartition et indépendants de la pesanteur, formant pluie de râles au moment de la toux. Il n'y a pas de souffle ou la respiration parfois est à peine soufflante, pas d'expectoration, la respiration est calme ou à peine accélérée, le malade ne se plaint de rien. Le pouls est normal ou relativement peu rapide, l'affection est complètement latente, et seule, l'auscultation fait connaître ce qui se passe. La température accomplit sa descente ou ne subit qu'une réascension de quelques dixièmes et d'ailleurs passagère, la guérison survient dans les délais normaux. Les râles fins persistent fréquemment pendant une semaine, survivant à la maladie. Mais dans aucun de ces cas n'est survenue, comme nous le redoutions, l'expectoration albumineuse, ni l'orthopnée traduisant au dehors les phénomènes d'œdème.

Ces faits, à notre avis, sont de grande importance, car ils forment transition vers les accidents graves des formes compliquées, et nous font toucher du doigt en

quelque sorte, dans les formes bénignes, le processus d'œdème pulmonaire qui semble propre à la grippe.

Bien plus, si l'on envisage la latence complète de ce processus atténué de congestion et d'œdème, et sa très grande fréquence quand on le recherche systématiquement, on est amené à se demander s'il ne fait pas partie normalement du syndrome de la grippe, et s'il n'existe pas toujours, à un degré quelconque, et chez tous les malades.

La congestion diffuse et aisément constatable des voies respiratoires, constante chez les grippés, semble favorable à cette hypothèse. Ce que l'on sait d'autre part sur la pauvreté en signes physiques des congestions pulmonaires dans leurs formes habituelles, ne se traduisant que par de minimes modifications, en plus ou en moins, de la sonorité thoracique et du murmure vésiculaire, n'est pas défavorable à cette manière de voir.

Un fait positif est apporté à cette conception par la notion suivante sur laquelle notre maître le Docteur Laubry a attiré notre attention : dans la plupart des cas de grippe suraiguë, précocement décédés, qu'un certain nombre d'observateurs ont pu rencontrer, quoique en très petit nombre, l'autopsie a montré une congestion intense et diffuse, étendue aux deux poumons. Nous avons observé pour notre part un fait de cet ordre.

Dans le courant de Juillet, en milieu épidémique, et alors que la grippe s'était toujours montrée d'une parfaite bénignité, un jeune soldat tombe brusquement malade, à 10 heures du matin. On l'hospitalise l'après-

midi, dans un état très grave : température au-dessus de 41°, aspect anxieux très particulier, pouls extrêmement hypotendu, à peu près impossible à prendre ; en outre, *absence complète de signes pulmonaires* malgré une auscultation attentive que nous pratiquâmes dans la pensée d'une pneumonie centrale. Dans la nuit, le malade est pris d'agitation violente et meurt à l'aube, ayant été vu par le médecin de garde qui n'a constaté, ainsi que nous-même, à aucun moment, de phénomènes dyspnéiques. L'autopsie nous a montré une congestion sans œdème, intense et diffuse des deux poumons, qui ont de façon uniforme un aspect de betterave rouge. La nature très probablement grippale de l'affection fut méconnue sur le moment, l'épidémie ne nous ayant montré jusqu'à présent aucun fait de cet ordre, et le cas fut classé.

Un autre fait également va à l'appui de cette notion de congestion initiale et souvent latente du poumon chez les grippés : pendant les premières semaines d'Octobre, les épanchements pleuraux apparaissaient très fréquemment au décours de la grippe, sous forme séreuse et parfois purulente. Recherchant systématiquement ces collections pleurales, nous avons fait un grand nombre de ponctions exploratrices en des points obscurs ou soufflants du thorax de nos malades. Il nous est arrivé de la sorte, et très souvent, de ramener de pleines seringues de sang, comme lorsque l'on fait une hémoculture.

Nous ignorons si le fait a été relevé communément par d'autres observateurs ; il nous a semblé assez intéressant pour être rapporté.

Syndrome cardio-vasculaire. Les surrénales dans la grippe.

Nous avons décrit précédemment les tendances hémorragiques de la grippe se traduisant dans les cas simples par des *épistaxis*, dans les formes compliquées par des *hémoptysies*.

Les *métrorragies* nous ont paru habituelles. L'apparition des règles coïncidait chez la plupart des malades femmes avec l'atteinte de grippe, ce fait expliquant vraisemblablement les accouchements prématurés et les avortements occasionnés par la grippe de façon si fréquente.

Nous avons insisté sur la *dissociation légère* du *pouls et de la température*, qui nous a semblé habituelle dans la grippe épidémique. La tension artérielle dans cette maladie est normale en générale, et contraste avec l'hypotension de la convalescence dans les formes compliquées.

En ce qui concerne le fléchissement cardiaque rapide des formes broncho-plégiques, disons seulement qu'il ne répond à aucun substratum anatomique, et que nous n'avons trouvé dans aucun de ces cas de lésion histologique de la fibre cardiaque.

Dans une dizaine de cas, la grippe à ses débuts s'est accompagnée de phénomènes impressionnants, passagers d'ailleurs et bénins, et qui nous ont semblé en rapport avec un *syndrome d'insuffisance aigu* des *surrénales* tel que l'ont décrit MM. Sergent et Bernard.

Les malades qui en furent atteints présentèrent comme phénomènes de début de la grippe, des vomissements répétés avec état nauséeux persistant, s'accompagnant de douleurs lombo-abdominales vives, irradiant à l'épigastre et aux hypochondres, mais sans manifestation objective du côté de l'abdomen. Les malades étaient dans un état de grand abattement, le pouls petit et rapide, nettement hypotendu sauf dans deux cas, le facies anxieux. L'adrénaline nous a paru dans ces cas avoir une action nette. Les phénomènes s'atténuaient d'ailleurs au bout de quelques heures, la grippe par la suite évoluant de façon quelconque.

Nous avons décrit précédemment *l'asthénie* consécutive aux grippes compliquées, avec hypotension artérielle, ligne blanche, etc., que l'on attribue couramment à l'insuffisance capsulaire. Beaucoup de ces sujets nous ont semblé atteints en outre de *myocardite* passagère, le cœur apparaissant nettement dilaté à l'examen radioscopique.

Anatomiquement les capsules surrénales nous ont paru peu touché par la grippe. Sur cinq examens histologiques que nous avons pratiqués dans les formes de Septembre, nous avons relevé un cas de surrénalite hémorragique avec tuméfaction trouble et état pycnotique des cellules corticales, avec suffusions hémorragiques diffuses le long des travées cellulaires. Dans les quatre autres pièces, au contraire, les surrénales étaient intactes et ne présentaient même pas, chose assez curieuse, cette hypertrophie de la corticale avec aspect spongyocytaire des cellules qui est de règle dans les

états infectieux, et qu'ont décrite MM. Bernard et Bigart* dans différentes intoxications. Les surrénales dans les cas que nous rapportons paraissaient quiescentes ou même hypoplasiées, *en hypoépinéphrie* en un mot, comme incapables de réagir à l'infection grippale.

Symptômes digestifs.

Contrairement à ce qui s'est passé dans les épidémies précédentes, la grippe nous a paru toucher très peu le tube digestif. A certains moments de l'épidémie, — au mois de Mai notamment, — les grippés avaient la langue chargée, un état saburral assez prononcé, une ou deux selles diarrhéiques parfois pendant les premières heures, mais la constipation pendant toute la durée de la maladie nous est apparue comme le fait habituel.

Dans le courant du mois d'Août un certain nombre de diagnostics de « *grippe à forme intestinale* » ont été portés dans la région. Mais nous n'avons observé personnellement aucun fait probant à ce point de vue.

Il s'agissait la plupart du temps soit de gastro-entérites à forme grave, parfois cholériforme, et dont quelques-unes mortelles ; — soit d'entérites dysentériformes, ou de dysenterie confirmée. La dysenterie bacillaire s'observe chaque année à Bourges et dans les environs. Cette année, comme les précédentes, pendant

* Bernard et Bigart. Etude anatomo-pathologique des capsules surrénales dans quelques intoxications expérimentales. *Journal de Physiologie et de Pathologie générale,* Novembre 1902.

la seconde quinzaine d'Août et la première quinzaine de Septembre, de nombreux cas de dysenterie bacillaire à type Shiga, et dont le germe fut identifié par nous à plusieurs reprises, se sont produits dans l'armée et surtout dans la population.

En outre, pendant la première quinzaine d'Août, nous avons eu l'occasion de suivre au Camp d'Avord, dans une unité alors exempte de grippe, une petite épidémie de gastro-entérites cholériformes. Sur 7 cas étudiés, nous avons isolé 3 fois des selles un bacille mobile, à réactions fermentatives variées, semblant se rapprocher des para-colibacilles.

C'est à des faits analogues vraisemblablement qu'il faut rapporter la plupart des cas de grippe abdominale qui ont été diagnostiqués pendant l'épidémie, en tenant compte de la tendance naturelle des médecins à rapporter à la maladie régnante tous les cas mal classés.

Il est intéressant de remarquer d'ailleurs que la grippe, la dysenterie, les gastro-entérites ont évolué parallèlement sans réagir l'une sur l'autre. Il ne nous a pas semblé que du fait de leur coexistence les différentes épidémies aient contracté un regain d'activité, ou se soient modifiées dans leur forme, de quelque façon que ce fut.

Les *lésions gastro-intestinales* n'ont été relevées que rarement dans nos autopsies de grippes compliquées. Trois fois seulement nous avons trouvé des lésions congestives, d'ailleurs peu importantes, sauf dans un cas où il y avait des suffusions hémorragiques de l'estomac avec congestion de l'iléon dans sa partie

moyenne, avec hypertrophie des ganglions mésentériques, mais sans tuméfaction des plaques de Peyer.

Dans le cas auquel nous faisons allusion, le diagnostic avait hésité entre grippe à forme abdominale et paratyphoïde, mais il s'agissait bien d'une grippe à forme traînante, compliquée à la fin de vomissements, de diarrhée et d'une pneumonie mortelle.

Il est classique de décrire en outre à propos des manifestations abdominales, une *forme typhoïde de la grippe*. Nous n'avons pas observé de faits analogues. A certains moments cependant, pendant la période des formes graves, la grippe a revêtu l'allure d'une fièvre continue. Après un début de grippe bien caractérisée, avec les épistaxis initiales, le facies congestif habituel, la courbe thermique ne redescendait pas et se prolongeait en un plateau régulier de 4 à 6 jours en moyenne, sans détermination viscérale autre que de la bronchite, comme si la grippe initiale soulevait derrière elle une septicémie quelconque, probablement pneumococcique (4 fois sur 20 nous avons trouvé, dans ces formes, le pneumocoque en hémoculture). Le malade est un peu prostré, la rate est percutable; il n'y a pas de manifestations abdominales, la ressemblance avec la fièvre typhoïde est assez grossière en somme.

Ces formes cependant sont intéressantes car, au mois de Mars 1919, pendant la recrudescence assez meurtrière qui eut lieu un peu partout, elles ont pu s'accompagner, dans la région parisienne tout au moins, et chez quelques malades, d'*hémorragies intestinales* parfois très abondantes. Nous n'avons pas observé personnelle-

ment de faits analogues. Un cas cependant nous a été communiqué par le Docteur Hudelo, un autre par le Docteur Harvier. Nous savons que d'autres observateurs ont relevé des cas semblables.

Manifestations nerveuses.

Nous n'avons observé *aucun cas de méningite* attribuable à la grippe pendant tout le temps qu'a duré l'épidémie. Quelques cas de méningites cérébro-spinales sont apparus pendant cette période et ont été facilement identifiés. Il ne semble pas qu'elles aient revêtu, du fait de leur apparition en milieu épidémique, un caractère anormal dans leur fréquence ou dans leur forme.

Dans quelques cas cependant, le diagnostic porté à l'admission des grippés a été celui de méningite; le cas a été particulièrement fréquent pendant la première quinzaine de Juillet. Nous voyions alors des sujets prostrés, répondant avec peine aux questions posées, fortement céphalalgiques, avec un pouls nettement dissocié mais régulier, semblant fuir la lumière, prenant volontiers l'attitude couchée sur le côté, et repliés en chien de fusil. Ils ne présentaient cependant dans aucun cas de signe vrai de méningite : la nuque, le tronc étaient constamment souples, le signe de Kernig faisait défaut, le dermographisme était normal. La ponction lombaire que nous avons pratiquée dans 8 cas montrait une *hypertension extrême du liquide céphalo-rachidien*, fusant en jet par l'aiguille, mais sensiblement normal quant à sa teneur en albumine et en éléments figurés.

Cette *forme pseudo-méningitique* de la grippe nerveuse nous a paru assez fréquente; elle a évolué, dans tous les cas, de façon très normale et ne nous a pas semblé comporter de pronostic particulier.

Manifestations psychiques. — Le DÉLIRE au cours de la grippe, s'est montré communément dans les *formes compliquées*, avec manifestations pulmonaires intenses, et revêtait les caractères habituels du délire des pneumoniques. Fréquemment l'apparition d'un délire bien caractérisé au cours d'une grippe simple s'est montré le symptôme avant-coureur, 36 heures à l'avance, d'un foyer pulmonaire.

Dans les *formes purement nerveuses* cependant, le délire nous a paru très fréquent, et revêtir certains caractères assez particuliers : c'est un délire vespéral, le soir du premier jour, de forme discrète et calme, une sorte de délire vigil dont les malades ont conscience et dont ils font part le lendemain au médecin qui les soigne. Les malades sont en proie à des rêvasseries; ils ont un aspect prostré, ne sont pas présents à la conversation, mais répondent néanmoins avec précision et parfois même avec vivacité aux questions qu'on leur pose. Ce délire peut prendre une importance particulière chez des prédisposés et apparaître en même temps que les premiers symptômes : c'est ainsi qu'une jeune femme récemment accouchée est entrée dans la grippe par une crise délirante.

Le délire bien caractérisé, par contre, survenant dans les formes simples, nous a paru beaucoup plus fréquent

chez les malades évacués des armées que chez ceux de l'intérieur. Ce grand délire des grippes non compliqué, en effet, nous est apparu avant tout comme étant un *délire de guerre*. Il répond exactement par ses formes aux descriptions qu'en a données notre maître, le Professeur agrégé Lemierre *; il nous a semblé, de même qu'à cet auteur, complètement indépendant de toute imprégnation alcoolique et relevant en propre de l'infection grippale.

La grippe, comme toute infection d'ailleurs, peut réveiller des psychoses chez des prédisposés : il ne nous a pas semblé que ces psychoses aient revêtu un type spécial.

Chez trois malades, au mois de Novembre, dans la même salle et à quelques jours d'intervalle nous avons observé un délire calme, à forme mélancolique, avec idée fixe de mort prochaine, ayant duré jusqu'à la défervescence.

Deux malades, manifestement débiles mentaux, ont fait pendant leur convalescence une bouffée délirante à type confusionnel.

Nous avons observé, avec notre collègue Lhermitte, un cas de confusion mentale post-grippale chez un sujet d'ailleurs non taré, s'accompagnant d'onirisme et de fabulation.

Le docteur Harvier, à Dijon, nous a rapporté le cas d'un sujet qui, six semaines après la guérison de sa grippe, présenta un syndrome complet d'astasie-

* Lemierre. Les troubles psychiques de la grippe. *Gazette des Hôpitaux.* 6 Mars 1919.

abasie, dont la nature psychique fut bien démontrée par sa guérison en 24 heures par une seule injection de 1 milligramme de strychnine.

Les manifestations psychiques au cours de la grippe semblent avoir varié sensiblement suivant les régions où a sévi la maladie. Nous avons mentionné précédemment la netteté du délire chez les grippés venant des armées, son caractère atténué au contraire chez ceux de l'intérieur. D'une façon générale, le grand délire avec agitation s'est montré exceptionnel, dans nos cas tout au moins.

Paralysies. — Enfin la grippe dans la région a pu donner naissance à des manifestations nerveuses organiques, à forme d'*hémiplégie* ou de *polynévrite*. Nous en rapportons 4 cas, dont les observations nous ont été obligeamment communiquées par notre collègue et ami le Docteur Lhermitte :

Obs. I. — Le R... Arthur. *Hémiparésie gauche organique post-grippale* (*communiquée par le Dr Lhermitte*).

Soldat de 19 ans, ayant contracté aux armées, le 17 Octobre 1918, une grippe avec température élevée, bronchite généralisée, atteinte sérieuse de l'état général, et au décours de laquelle une hémiplégie gauche s'est installée progressivement, sans phénomènes douloureux.

Evacué le 25 Octobre sur un hôpital de la zone des étapes avec les renseignements suivants sur sa feuille d'hôpital : bronchite et mauvais état général. *Hémiplégie gauche* (paralysie faciale, paralysie du bras et de la jambe gauches). Pouls 60. Râles de bronchite prédominant à gauche. Incontinence d'urine.

Le 30 Octobre : Amélioration générale, la paralysie du bras gauche étant encore très accentuée. Il semble qu'on ait fait à ce moment, comme traitement, quatre injections de biiodure de mercure (?)

Hospitalisé le 11 Novembre au Centre neurologique de Bourges, avec le diagnostic : hémiplégie gauche post-grippale.

A l'entrée. — Le malade présente une hémiparésie gauche avec participation de la face. La langue est déviée du côté gauche ; le bras est plus atteint que la jambe ; l'hémiplégie d'ailleurs n'a jamais été totale.

Il n'y a pas de trouble du langage, ni de l'intelligence.

Au membre inférieur, du côté gauche, les réflexes tendineux sont exagérés. Il y a ébauche de clonus du pied et de la rotule à gauche, les *orteils réagissent en extension du même côté*. Les réflexes tendineux sont vifs, les réflexes crémastériens normaux. Les réflexes abdominaux sont abolis à gauche.

Au membre supérieur, les réflexes sont vifs.

La sensibilité est normale.

Le 10 Novembre : Ponction lombaire donnant un liquide parfaitement limpide, s'écoulant en un jet très vif qui s'arrête brusquement après l'issue de 12 centimètres cubes. Albumine : 0,30.

Le 22 Novembre : Réaction de Wassermann négative.

Le 25 Novembre : Légère amélioration de l'hémiplégie. Le sujet peut marcher facilement. La paralysie faciale inférieure gauche persiste avec déviation de la langue.

Obs. II. — Ber... Louis. *Hémiplégie droite complète avec aphasie totale post-grippale (communiquée par le Dr Lhermitte).*

Grippe contractée aux armées le 23 Septembre 1918 et compliquée le 3e jour de phénomènes broncho-pulmonaires bilatéraux avec assourdissement des bruits du cœur.

Amélioration notable le 28 Septembre, recrudescence légère le 1er Octobre.

Le 7 Octobre : Le malade se plaint d'engourdissement de la main droite, le 8, de fourmillements dans le pied du même côté, le 10, l'hémiplégie est constituée, le malade étant complètement aphasique.

Le Wassermann pratiqué le 18 Octobre avec le sang du malade, s'est montré négatif.

Le 7 Novembre : On constate une hémiplégie droite presque complète, prédominant cependant au membre supérieur, rendant impossible la marche et la station debout.

Le réflexe rotulien est conservé à droite, ainsi que le réflexe achilléen et le réflexe contro-latéral du même côté.

Signe de Babinski à droite; à gauche, les orteils réagissent en flexion.

Exagération des réflexes au membre supérieur droit.

Les réflexes crémastériens sont abolis des deux côtés, ainsi que les réflexes abdominaux inférieur et supérieur, mais seulement du côté droit.

Hypoesthésie tactile et douloureuse au niveau des membres supérieur et inférieur du côté droit, mais respectant la face.

La face est paralysée également, mais sensiblement moins que le membre supérieur. La langue est déviée vers la droite. La pupille droite réagit bien à la lumière, la pupille gauche est déformée et ne réagit pas; le malade semble vouloir faire comprendre qu'il voit mal de l'œil gauche. Le réflexe consensuel est bon.

Le malade en outre est complètement aphasique : surdité verbale, alexie complète.

Le 10 Novembre : Ponction lombaire. Albumine : 0,40. Lymphocytose modérée avec quelques globules rouges. Wassermann négatif.

Le 25 Novembre : Aucune amélioration. L'aphasie et l'hémiplégie demeurent aussi prononcées.

Obs. III. — V... Benoist. *Névrite post-grippale (communiquée par le Dr Lhermitte).*

A eu la grippe en Septembre; a été pris consécutivement de douleurs qui ont débuté au coude gauche et se sont étendues aux membres inférieurs, surtout du côté droit. A été pris en même temps de phénomènes parétiques, ne pouvait s'élever sur la pointe des pieds, et les genoux fléchissaient (paraparésie manifeste).

Depuis cette époque, n'a présenté ni fièvre constatée, ni gonflement apparent des articulations.

Nous le voyons deux mois après, le 7 Novembre. Le malade présente à ce moment une atrophie manifeste des muscles périscapulaires gauches, le mouvement d'élévation du bras gauche est difficile et incomplet.

A l'examen électrique, la contractilité faradique du deltoïde, du sous-épineux et du trapèze gauche se montre diminuée.

Les membres inférieurs ne présentent pas d'atrophie manifeste. Les phénomènes parétiques du début se sont sensiblement améliorés, le malade peut maintenant s'accroupir et même s'élever sur la pointe des pieds. Le réflexe rotulien est diminué à gauche, les achilléens sont normaux.

Les douleurs persistent, mais sont très atténuées; elles sont de type arthralgique et siègent dans les jointures des membres inférieurs, surtout du côté droit; ou de type crampoïde, dans les masses musculaires de l'épaule gauche et les quadriceps.

Le malade se plaint en outre de douleurs provoquées par la marche, occupant les aines et la partie antérieure des cuisses et de douleurs à la flexion du tronc en avant.

Traitement par la strychnine à doses progressives.

Le 25 Novembre : Etat général très amélioré; la marche est normale.

Obs. IV. — B... de M..., 32 ans. *Polynévrite grippale. Atrophie des muscles de la main droite* (*Communiquée par le Dr Lhermitte*).

A eu la grippe au milieu de Septembre : 39° pendant trois jours. Le 3e jour de sa grippe a été pris de fourmillements dans les mains et dans les pieds et de parésie généralisée. A pu quitter son lit cependant, après la chute de la fièvre.

Admis le 26 Octobre au Centre neurologique.

A l'entrée. — Parésie généralisée avec prédominance au membre supérieur droit. Au dynamomètre, main droite 5 kilos, main gauche 20 kilos. Le malade se lève difficilement de son siège, mais la marche est possible. Il se déshabille assez péniblement, avec du tremblement. Il se sert difficilement de ses mains, surtout de la droite avec laquelle il est incapable de boutonner sa tunique. Légère ataxie des membres inférieurs dans les mouvements d'épreuve.

Pas de phénomènes douloureux, mais quelques fourmillements dans le bras droit et les pieds.

Diminution de la sensibilité, surtout marquée à droite.

Amaigrissement généralisé, mais sans amyotrophie à proprement parler. Abolition presque totale des réflexes.

Température normale. Etat général satisfaisant. Appétit conservé.

Aux membres inférieurs, les réflexes rotuliens sont très faibles, les réflexes plantaires se font en flexion, les réflexes achilléens sont faibles également mais existent des deux côtés

Les réflexes abdominaux sont très vifs.

Aux membres supérieurs, on constate l'atrophie marquée de la paume de la main, avec prédominance à droite et ébauche de main de singe. Le malade ne peut écrire de la main droite, le pouce, de ce côté, n'est plus opposable.

Du côté gauche, le nerf médian est légèrement douloureux à la pression, à la hauteur du poignet et de l'éminence thénar.

Le réflexe radial, le réflexe des fléchisseurs des doigts sont abolis à droite et conservés à gauche. Le réflexe bicipital est conservé des deux côtés; il est plus fort à gauche.

Le malade n'a jamais présenté de troubles de la phonation ni de la déglutition, le voile du palais fonctionne normalement. Les pupilles sont égales et réagissent bien; la lecture est aisée.

La sensibilité au tact est normale.

Le 4 Novembre : Amélioration des mouvements : signe de l'accroupissement positif. L'atrophie porte surtout sur les éminences thénar et les interosseux; la main droite est plus touchée et ne peut pas faire de mouvements forcés, qui s'accompagnent de crampes.

Examen électrique des membres supérieurs. — A droite, tous les nerfs sont excitables.

Pour les muscles interosseux et hypothénariens du même côté l'excitabilité faradique est simplement diminuée.

La contractilité galvanique est normale pour les hypothénariens, quoiqu'un peu ralentie; celle des interosseux est lente et égale aux deux pôles.

Pour le court abducteur du pouce, abolition de l'excitabilité faradique, contractilité galvanique lente et égale aux deux pôles.

Pour l'opposant, inversion de la formule polaire.

A gauche. — Le nerf cubital est excitable.

Excitabilité faradique conservée pour les muscles interosseux et hypothénariens ainsi que pour le court fléchisseur du pouce. Inversion de la formule polaire pour l'opposant et le court abducteur. Pas de troubles sphinctériens.

Le 25 Novembre : grande amélioration. Le malade peut se lever de sa chaise facilement; il n'éprouve plus de fatigue dans les jambes.

L'amyotrophie de la main droite ne s'est pas modifiée.

Ces observations sont à rapprocher de celles, peu nombreuses d'ailleurs, qui ont été publiées sur le même sujet, par Roussy notamment *.

Exanthèmes.

Différentes éruptions ont été observées pendant l'épidémie.

Les *sudamina* ont été fréquentes, en rapport avec les crises sudorales souvent très abondantes et particulières à la grippe nerveuse. L'*herpès*, contrairement à ce qui s'est vu pendant l'épidémie de 1889, s'est montré d'une exceptionnelle rareté. Nous ne l'avons vu apparaître que tardivement dans l'épidémie, à la période des infections secondaires, pneumococciques ou autres. Il nous a semblé d'une façon générale n'avoir rien à faire avec la grippe en soi.

Existe-t-il une forme d'exanthème qui soit spéciale à la grippe? Pendant l'épidémie de 1889, on a observé assez fréquemment des érythèmes chez les grippés, mais de formes diverses et nullement spécifiques. Les faits que nous avons observés sont tout différents. *Tous les érythèmes que nous avons observés chez les grippés en effet*, indépendamment des sudamina et de l'herpès qui sont d'ordre banal, *ont revêtu un type unique : celui de l'érythème marginé aberrant*. Nous en avons relevé personnellement dix cas, et il ne semble pas que le fait ait été exceptionnel. Tous les médecins auxquels

* Roussy, A propos des complications nerveuses observées au cours de l'épidémie de grippe actuelle. *Société de Neurologie*. 7 Novembre 1918.

nous en avons parlé en effet, et qui, à un moment quelconque de l'épidémie, avaient eu la charge d'un service de grippés, nous ont dit avoir observé des cas analogues, sans y attacher d'ailleurs autrement d'importance, leur attention n'ayant pas été attirée préalablement sur ce sujet. Cette forme d'érythème n'a pas été mentionnée une seule fois cependant, à notre connaissance, pendant l'épidémie actuelle.

Ce type d'exanthème s'est retrouvé dans nos dix cas avec une très grande netteté, sous forme d'orbes rosées, non saillantes, à marche excentrique, circonscrivant une zone centrale de teinte livide et non prurigineuse. Les éléments éruptifs apparaissent sous forme maculeuse le 2e jour en général, en retard de 24 heures sur les premiers symptômes; ils s'agrandissent rapidement suivant une marche excentrique, prennent leurs caractères habituels qui les font reconnaître du premier coup d'œil et persistent en faisant tache d'huile pendant toute la période fébrile. Leur siège a varié suivant les malades.

Les premiers cas observés par nous, au mois de Mai, chez des grippés du camp d'Avord, étaient localisés aux extrémités, pieds et mains, prédominant dans la zone de l'extension, avec quelques éléments cependant dans la zone palmaire. Ils étaient accompagnés, dans leur apparition, de quelques phénomènes rhumatoïdes, étaient éclos sous forme de macules; on les avait pris au début pour une simple poussée d'érythème polymorphe. Les éléments s'étaient agrandis par la suite, mais sans dépasser les dimensions d'une pièce de cinquante centimes. Il n'y avait pas d'élément sur la conjonctive.

Au mois de Juillet, chez un malade hospitalisé avec le diagnostic de méningite cérébro-spinale, l'exanthème très développé et dont les éléments avaient la dimension d'une pièce de cinq francs, formait un élégant tatouage sur tout le dos du malade, empiétant sur la racine des membres. Il s'agissait dans ce cas d'une grippe nerveuse très forte, à forme pseudo-méningitique, et qui guérit par la suite sans autres incidents.

Plus tardivement enfin, chez des prisonniers rapatriés d'Allemagne après l'armistice et venant de camps allemands contaminés, nous avons observé d'autres cas, tous d'une extrême netteté. Chez l'un d'eux notamment les éléments, de la dimension d'une paume de main, dessinaient de larges arabesques sur le ventre et la partie antérieure du thorax.

Ces faits nous ont paru intéressants en soi et méritant d'être signalés. L'érythème marginé aberrant en effet, n'est pas une manifestation commune. On ne l'observe pas de façon courante à titre d'érythème toxique, ou toxi-infectieux. Il apparaît le plus souvent, et encore de façon exceptionnelle, comme un érythème sérique d'apparition tardive.

Nos malades ne présentaient aucune cause que l'on put incriminer. Ils n'avaient été soumis notamment, à l'occasion de leur grippe, à aucun traitement sérothérapique ou vaccinal. Ils étaient atteints de grippes simples ou de grippes compliquées, presque toujours de formes fortes; ils n'avaient reçu aucun traitement médicamenteux particulier. Nos grippés de Mai notamment, et celui de Juillet, n'avaient absorbé aucun médicament.

Nous n'avons pas observé d'ailleurs, personnellement, et pendant toute l'épidémie, de ces érythèmes morbilliformes ou scarlatiniformes normalement attribuables à une cause médicamenteuse ou toxi-infectieuse.

Cette fréquence relative de l'érythème marginé aberrant, à l'exclusion d'autres exanthèmes, nous a paru intéressante à relever dans son association avec la grippe épidémique sous ses différentes formes.

Sang, urines.

Dans ses formes non compliquées du printemps, la grippe s'est accompagnée de *mononucléose sanguine*.

Sur 20 cas de grippe simple étudiés en Avril, nous avons trouvé 17 fois de la mononucléose, 3 fois seulement une formule polynucléaire ou indifférente.

Dans 18 cas de grippe compliquée au contraire, observés à la fin de l'été, nous avons relevé de façon constante une leucocytose polynucléaire banale de maladie infectieuse.

Urines. — Dans les cas de grippe simple que nous avons étudiés, les urines étaient légèrement diminuées, peu modifiées qualitativement, et non albumineuses. L'albuminurie a été fréquente au contraire et transitoire, dans les formes compliquées. Elle s'est accompagnée à plusieurs reprises de *décharges uréiques*, l'azoturie quotidienne atteignant, en pleine période fébrile 36 et 38 grammes chez 3 de nos malades, sur 7 que nous avons examinés à ce point de vue.

Nous avons été frappé en même temps de la *très*

faible élimination des chlorures au cours des grippes compliquées, pendant la période fébrile tout au moins. Chez 9 malades, soumis il est vrai à un régime lacté et peu abondant, le chiffre quotidien des chlorures urinaires, et ceci indépendamment de tout œdème périphérique, oscillait entre 1 gr. 38 et 0 gr. 21.

Bien que, contrairement aux règles établies par notre maître, le Professeur Widal, nous n'ayons pu établir chez ces malades de bilan alimentaire, et que ces chiffres n'aient par la suite qu'une valeur toute relative, nous croyons cependant pouvoir assimiler ces faits à ce que l'on observe au cours de la pneumonie, et attribuer la rétention chlorurée des grippes graves à l'œdème intense qui encombre les poumons. Le dosage des chlorures pratiqué dans l'expectoration, dans 3 cas,* nous a montré deux fois des chiffres inférieurs (3 gr. 50 et 4 gr. 70), une fois seulement un chiffre égal (5 gr. 55 par litre d'expectoration) à la teneur en chlorures du sang circulant.

L'urée sanguine, que nous avons dosée chez 2 de nos malades, s'est montrée légèrement augmentée dans les deux cas, à 55 et 60 centigrammes par litre, indépendamment d'ailleurs de tout signe de néphrite.

Nous n'avons observé à aucun degré de formes rénales de la grippe, la grippe au contraire, anatomiquement, nous a semblé respecter le rein de façon générale.

* Dosages effectués par M. le Pharmacien Aide-Major Lacomme.

CHAPITRE VI

BACTÉRIOLOGIE. — NATURE DE LA GRIPPE

Nos examens concernent 247 sujets atteints de grippe, dont 30 grippes simples et 217 compliquées. Ils ont été pratiqués à l'aide des méthodes usuelles : coloration de frottis, cultures sur milieux appropriés (notamment sur sérum sanguin coagulé riche en hémoglobine) et même inoculation aux animaux.

Ils ont porté sur le mucus pharyngien dans 10 cas de grippe simple; sur l'expectoration muqueuse, sanglante ou purulente de 137 cas de grippe avec complications pulmonaires; sur 85 épanchements de la plèvre, dont 46 séro-fibrineux ou hémorragiques et 39 purulents; sur 20 pièces d'autopsie (pneumonie ou broncho-pneumonie); sur le sang recueilli par ponction veineuse ou pulmonaire dans 20 cas d'allure septicémique ou typhoïde; sur le liquide de ponction lombaire dans 8 cas avec

forme pseudo-méningitique ; sur le pus d'un certain nombre d'abcès de fixation.

Le **liquide céphalo-rachidien** s'est toujours trouvé stérile.

Les **hémocultures** ont été négatives, sauf dans **4** cas sur 20 où elles ont donné du *pneumocoque*.

Le **pus des abcès de fixation** s'est toujours montré stérile.

Dans le **mucus naso-pharyngien** de **10** malades atteints de *grippe simple* (mois de Mai), nous avons trouvé généralement associées par 2 ou 3 les espèces ci-après :

Micrococcus catarrhalis	**7** fois.
Pneumocoques	**7** —
Staphylocoques	**4** —
Bacilles pseudo-diphtériques	**4** —
Streptocoques	**2** —
Tétragène	**2** —
Diplococcus crassus	**1** —
Bacille de Pfeiffer	**1** —

Dans les **crachats** de **137** grippés présentant des symptômes thoraciques divers, nous avons rencontré comme espèces principales :

Le *pneumocoque*, **82** fois dont 32 à l'état de pureté, et 50 en association, surtout avec le Pfeiffer, le pneumobacille ou le streptocoque.

Le *bacille de Pfeiffer*, **42** fois dont 7 à l'état pur, et 35 associé surtout avec le pneumocoque, le pneumobacille, le streptocoque.

Le *streptocoque*, **33** fois dont 16 fois à l'état pur, et 17 fois associé.

Le *catarrhalis*, **16** fois dont 6 à l'état de pureté, et 10 en association (avec le pneumocoque ou le bacille de Pfeiffer).

Le *pneumobacille de Friedlander*, **12** fois associé, surtout au pneumocoque et au bacille de Pfeiffer.

L'*entérocoque*, **4** fois, associé au pneumocoque.

D'après ces chiffres, le *pneumocoque*, le *bacille de Pfeiffer* et le *streptocoque* seraient les hôtes les plus fréquents des voies respiratoires infectées de grippe, le bacille de Pfeiffer étant beaucoup moins souvent que les deux autres à l'état apparent de pureté.

Les **épanchements séro-fibrineux ou hémorragiques** au nombre de 38, presque tous à polynucléose prédominante sauf 2, nous ont paru aseptiques, excepté dans 5 cas où ils contenaient du pneumocoque, et 2 où ils renfermaient du staphylocoque (5 du Pfeiffer associé, et 1 du Pfeiffer à l'état de pureté).

Les **épanchements séro-purulents ou purulents** au nombre de **41**, contenaient les espèces suivantes :

Le *streptocoque*, **18** fois dont 10 à l'état pur, et 8 en association, avec le pneumocoque principalement.

Le *pneumocoque*, **16** fois, dont 7 à l'état de pureté et 9 en association, avec le streptocoque et plus rarement avec le bacille de Pfeiffer.

Le *bacille de Pfeiffer*, **6** fois dont 3 à l'état pur, et 3 en association avec le pneumocoque.

Le *catarrhalis*, **2** fois.

Le *Friedlander*, **2** fois.

Le *staphylocoque*, **1** fois; ces trois derniers germes étant généralement associés, notamment au pneumocoque.

Dans 4 cas d'épanchement séro-purulent, nous n'avons pu déceler aucun germe.

Les *pneumocoques* coïncident surtout avec les lésions de pneumonie franche et d'épanchement séreux ou hémorragique; les *streptocoques* avec des lésions de pleurésie purulente, d'abcès du poumon ou de broncho-pneumonie.

Le **suc pneumonique ou le pus broncho-pneumonique** recueilli à l'autopsie dans **20** cas se montrait généralement sur les frottis riches en pneumocoques (12 fois dont 3 associés) en cas d'hépatisation lobaire; en cocci divers et avant tout en streptocoques s'il y avait broncho-pneumonie (7 fois dont 4 à streptocoques).

*
* *

La plupart de nos examens bactériologiques ont été pratiqués au plus fort de l'épidémie, en Septembre et Octobre, quelques-uns plus tardivement; d'autres, mais en petit nombre, ont été pratiqués au mois de Mai, pendant la grippe nerveuse, par l'examen des crachats et des ensemencements de gorge. Ils nous ont montré la même proportion apparente de germes que dans les grippes compliquées : prédominance du pneumocoque, présence, mais moins fréquente, du bacille de Pfeiffer et du catarrhalis.

Les faits que nous exposons d'ailleurs n'apportent

aucun élément nouveau au problème toujours en suspens de l'infection grippale. Notre statistique ne diffère pas sensiblement de celles qui ont été publiées par de différents auteurs, à part la prédominance variable suivant les statistiques du pneumocoque et du bacille de Pfeiffer.

Le *Bacille de Pfeiffer* nous apparaît en symbiose fréquente dans les affections pulmonaires grippales. On le trouve avec une grande fréquence dans les foyers de congestion pulmonaire et dans les pleurésies séro-hémorragiques d'évolution bénigne. Cependant sa présence paraît moins constante que celle du pneumocoque, germe plus commun, plus facile il est vrai à mettre en évidence, mais que nous avons trouvé à plusieurs reprises à l'état septicémique alors que le Pfeiffer ne s'est jamais rencontré dans nos hémocultures.

Il est un fait auquel nous avons fait allusion dans un précédent mémoire, publié en collaboration avec MM. Lesieur et Pellagot *. Dans trois cas, chez des sujets ayant succombé entre les 6e et 10e jours d'une grippe compliquée, ayant pu, du fait de circonstances spéciales, prélever les poumons dans des délais variant entre 4 et 8 heures après la mort, l'ensemencement du suc pulmonaire fait sans attendre sur milieu approprié (constitué en l'espèce par du sérum de cheval fortement hémolysé et coagulé par la chaleur) nous a donné de façon constante du Pfeiffer en culture. Dans les autopsies effectuées tardivement au contraire, surtout si

* Lesieur, Pellagot et P. Jacquet. La grippe épidémique à Bourg en 1918. *Archives de Médecine et de Pharmacie militaires* Mars 1919.

l'ensemencement est remis à plus tard, la culture de Pfeiffer devient aléatoire comme s'il s'agissait d'un germe fragile.

Le fait que nous rapportons, s'il était d'ordre général aurait une grande importance, car il tendrait à faire jouer au bacille de Pfeiffer un rôle prépondérant dans les broncho-pneumonies de grippe. Inversement, il irait à l'encontre du rôle spécifique qu'on a voulu faire jouer au bacille de Pfeiffer dans la production de la grippe elle-même, par suite de sa présence constante à un moment de la maladie où, d'après les notions communément admises, le malade ne peut plus transmettre la grippe mais seulement une broncho-pneumonie.

Le *pneumocoque*, au contraire, se montre avec une fréquence toute particulière dans notre statistique. C'est un agent actif, aimant le poumon en temps ordinaire, facteur habituel de congestion et d'œdème. On l'a trouvé fréquemment dans les hémocultures, à l'état bactériémique, ou en association avec un foyer pulmonaire. Sa virulence d'autre part a été reconnue (Nicaud) *, et on serait tenté de lui donner une place prépondérante dans les manifestations pulmonaires survenant chez les grippés. Et si même, poussant les choses un peu à l'extrême, on tendait à admettre, comme le fait le Professeur Ménétrier, que la grippe épidémique est une affection bénigne en soi, ne tirant sa gravité que des associations bactériennes qu'elle provoque, c'est l'œdème pulmonaire grippal lui-même qu'on arrive à mettre en

* Nicaud. La grippe à Fez. *Société médicale des Hôpitaux*. 11 Avril 1919.

question pour l'attribuer, non plus à la grippe elle-même, mais à une pneumococcie associée. Nous ne possédons d'ailleurs à l'heure actuelle aucun élément qui nous permette d'aborder ce problème, que l'on ne peut que poser sans plus.

Le *streptocoque* est apparu dans l'épidémie de *façon épisodique*, en analogie complète avec ce qui s'est vu dans l'épidémie de 1889. Nous l'avons trouvé dans nos recherches à peu près exclusivement au début de la période grave, fin Août, première quinzaine de Septembre, avant que l'épidémie ne diffuse, et toujours en liaison avec la grippe nerveuse. Il n'a paru exister que de *façon régionale*; tandis que nous le trouvions couramment chez nos grippés, à Bourges, on ne le trouvait pas, ou exceptionnellement dans d'autres laboratoires de la 8e Région. Seul parmi les germes reconnus son rôle semble indiscutable : il était l'agent des broncho-pneumonies septiques avec pleurésies purulentes, à caractères hypertoxiques, du début de l'épidémie.

Quant au *catarrhalis*, sa présence était intermittente, variant suivant les périodes, on ne saurait se prononcer sur son rôle pathogène.

On ne saurait d'ailleurs discuter avec une trop grande prudence une statistique analogue à celle que nous rapportons, ni se hâter de conclure de la présence d'un germe à son rôle pathogène. Les germes pathogènes sont parfois difficiles à mettre en évidence, ils n'apparaissent pas forcément, loin de là, comme les plus nombreux dans les infections associées.

*
* *

Et cependant il semble bien que l'on ait en mains tous les éléments nécessaires à l'interprétation des faits, en ce qui concerne les *complications de la grippe* tout au moins. Parmi les manifestations pulmonaires observées pendant l'épidémie, que ce soient celles des premières semaines, d'allure si spéciale et naissant manifestement chez des sujets grippés, que ce soient celles des périodes plus tardives, de forme plus banale, et dont la liaison avec la grippe était discutable, nous n'en relevons aucune qui soit absolument propre à la grippe compliquée.

Les streptococcies suraiguës du poumon qui tuaient nos grippés du début de Septembre en 36 ou 48 heures parfois, avec des phénomènes hypertoxiques, ont pu s'observer en dehors de la grippe. Nous avons insisté à plusieurs reprises sur l'analogie, pour ne pas dire plus, clinique et anatomique, des formes suffocantes de la broncho-pneumonie grippale avec les pneumococcies avec œdème aigu du poumon, décrites par Caussade en dehors des épidémies de grippe.

Nous connaissons d'autre part ces pneumococcies épidémiques, à forme pneumonique ou broncho-pneumonique, que l'on a observées au décours de toutes les pandémies grippales, qui ont pris naissance, semble-t-il, pendant l'épidémie actuelle dès le milieu de Septembre, prenant une importance croissante à mesure que la grippe diminuait et se faisait plus rare. Il semble s'agir

dans tous ces faits d'une virulence anormale de germes connus, beaucoup plutôt que de l'intervention d'un germe nouveau, la grippe semblant avoir pour effet d'exalter les infections endémiques au point de leur donner une épidémicité propre qui lui survit à elle-même.

On a rapproché à différents points de vue la grippe de la rougeole, et cette analogie se poursuit de façon frappante sur le terrain pulmonaire. Les manifestations pulmonaires observées pendant la dernière épidémie de grippe en effet, se retrouvent identiquement les mêmes au cours de la rougeole, dans certaines épidémies. Seulement la rougeole ne saurait passer inaperçue lorsqu'elle est à l'origine d'une broncho-pneumonie. Elle a une durée appréciable, son catarrhe, son exanthème qui la font aisément reconnaître.

Il n'en est pas de même pour la grippe, et c'est là un des points les plus importants à notre avis, dans l'interprétation des faits observés en période d'épidémie. La grippe en effet est un simple accès de fièvre ; elle ne comporte aucun symptôme propre qui permette de la reconnaître à l'évidence, à part son facies, ses hémorragies, son évolution en deux temps lorsqu'elle se complique, le tout constituant un ensemble sur lequel l'attention n'est pas habituellement attirée ; et l'on conçoit que cette petite maladie, si brève qu'elle évoque le nom de « follette » qu'on lui donnait jadis, puisse être submergée par ses manifestations pulmonaires, et passer aisément inaperçue. Supprimons à la rougeole, en procédant par analogie, son caractère éruptif, réduisons-la à l'état de

maladie générale: et l'on conçoit de même qu'une broncho-pneumonie de nature rubéolique puisse être méconnue comme telle, et ne puisse être distinguée souvent d'une broncho-pneumonie banale, évoluant en milieu épidémique, mais sans rapport direct avec la maladie régnante.

Mais si les caractères cliniques sont déficients le plus souvent lorsqu'il s'agit d'identifier la grippe à l'origine d'une broncho-pneumonie, il n'en est pas de même des caractères épidémiologiques, et c'est là un fait sur lequel nous ne saurions trop insister.

Toutes les fois que dans l'arrière-saison, — et le fait a été frappant en Février et en Mars 1919, — *nous avons vu réapparaître ces formes suffocantes, hémorragiques, suraiguës fréquemment et identiques en tous points aux formes de Septembre, elles ont pris naissance par petits foyers très délimités de famille ou de maison, à marche explosive, en indépendance complète avec les perturbations atmosphériques.* Nous retrouvions là à l'évidence les caractères épidémiologiques de la grippe du printemps, s'opposant nettement aux caractères diffus, procédant par vagues et liées dans leur apparition aux changements de temps des manifestations communes observées à l'automne.

*
* *

Quant à la *nature de la grippe elle-même*, la notion d'une infection non septicémique, ou septicémique de façon inconstante, cadre mal avec les idées régnantes

en ce qui concerne une maladie d'un caractère aussi général. La notion d'une infection polymicrobienne d'autre part, si elle s'accorde bien avec les manifestations polymorphes, broncho-pneumoniques ou autres de la fin de l'épidémie, est moins satisfaisante en ce qui concerne une maladie aussi stable, aussi constante dans ses manifestations que la grippe à forme nerveuse. Certes, les associations bactériologiques semblent avoir été les mêmes, d'après l'examen des crachats tout au moins, dans la grippe nerveuse du début et dans les formes compliquées de la période tardive. Encore les agents trouvés, le streptocoque excepté toutefois, ont-ils été les mêmes dans les poussées pulmonaires et œdémateuses survenant au décours de grippes caractérisées et dans les broncho-pneumonies d'emblée sans grippe initiale des périodes reculées de l'épidémie.

L'ensemble de ces faits, discutables d'ailleurs et ne reposant que sur une base d'appréciation, porte volontiers l'esprit à rechercher ailleurs la nature véritable de la grippe, et à l'opposer dans une certaine mesure à celle de ses manifestations pulmonaires.

Si l'on envisage les choses de ce nouveau point de vue, on ne peut pas ne pas être frappé de l'analogie existant entre la grippe et d'autres maladies telles que la dengue, la rougeole, la fièvre jaune, la fièvre de trois jours par exemple dont l'agent pathogène est encore inconnu.

La haute contagiosité de la grippe épidémique en effet, la brusquerie de son début, la rapidité extrême de son évolution sans détermination viscérale dans les formes

communes, la sidération de l'organisme qu'elle provoque avec chute passagère de l'immunité acquise comme semblent le démontrer les recherches de Debré, la mononucléose sanguine, son caractère immunisant enfin, lui donnent un air de parenté avec ces différentes maladies, attribuables vraisemblablement à un virus filtrant.

S'il en était ainsi, et sans entrer dans le détail des recherches de Nicolle et Lebailly*, controuvées d'ailleurs par Paraf et Goubault**, les microbes que nous avons isolés n'apparaîtraient qu'à titre « *d'infection de sortie* » parmi lesquels le pneumocoque et le Pfeiffer de façon à peu près constante, le streptocoque de façon intermittente seulement, et à titre contingent. Et nous pourrions conclure, avec le Professeur Ménétrier, que « la grippe est « une maladie courte et bénigne, analogue à un certain « nombre d'infections connues telles que la fièvre à « papatacci, et qui ne prend sa gravité que de la prédis- « position qu'elle cause aux infections secondaires « principalement thoraciques qui sont celles que nous « observons surtout dans les milieux hospitaliers où ne « sont reçus que les cas graves, et dont le milieu « favorise en outre les contaminations secondaires « multiples*** ».

* Ch. Nicolle et Ch. Lebailly. Quelques notions expérimentales sur le virus de la grippe. (*C. R. Académie des Sciences*, 30 Septembre 1918).

**Jean Paraf et Goubault. Recherches sur l'étiologie de la grippe. (*Société Médicale des Hôpitaux*, 31 Janvier 1919).

*** Discussion d'une communication du Professeur Gouget. (*Société Médicale des Hôpitaux*, 16 Mai 1919).

*
* *

La notion récente de l'*anergie grippale* qu'a fait connaître Debré* vient à l'appui de cette manière de voir. On connaît le pouvoir anergisant de la grippe vis-à-vis de la vaccine (Debré)*, de la séroréaction de Widal (Cayrel, Fontaine et Descoffre), de la cuti-réaction tuberculinique (Lereboullet, Bloomfield et Mateer), cette modification des réactions humorales établissant un parallélisme encore plus étroit entre la grippe et la rougeole, au cours de laquelle des réactions identiques ont été observées (von Pirquet, Netter, Bernard et Paraf)**.

La grippe nous apparaît donc comme une *maladie anergisante*, sidérant l'organisme dans ses moyens de défense, et livrant le malade aux infections secondaires.

Resterait à savoir pourquoi ces infections secondaires ont attendu la fin d'Août pour apparaître, cinq mois environ après le début de l'épidémie de grippe. A ce fait on pourrait répondre que le pneumocoque a besoin de conditions climatériques particulières pour se développer, telles que celles créées par l'approche de l'automne. Mais ce fait n'est pas exact d'une façon absolue et ne saurait être énoncé que sous prudentes réserves.

* Robert Debré. L'anergie dans la grippe. (*Société de Biologie*, 26 octobre 1918).

** Léon Bernard et Jean Paraf. L'action anergique de la rougeole et la séro-réaction de Widal. *Société de Biologie*, 18 Juin 1915.

CHAPITRE VII

TRAITEMENT

Le traitement de la grippe, d'une façon générale, a été bien décevant, et l'on peut dire, sans être taxé d'un pessimisme excessif que la grippe épidémique dans ses manifestations pulmonaires de Septembre et d'Octobre a échappé à peu près entièrement à la thérapeutique.

Les mesures d'isolement sont à préconiser. L'isolement des malades les uns des autres par des box improvisés formés de draps tendus entre les lits, le port d'un masque à demeure par les malades et les convalescents, étant donné ce que l'on sait des contaminations secondaires dans les maladies infectieuses à détermination respiratoire, est éminemment rationnel et doit être mis en pratique.

Quant à la prophylaxie de la grippe elle-même, sa brusquerie d'apparition, sa haute contagiosité, la précocité surtout de son caractère contagieux qui semble

redoutable dès les premiers instants, font qu'en général on arrive trop tard quand un cas de grippe s'est déclaré dans une collectivité, et que l'isolement du malade, si précoce soit-il, est fatalement trop tardif et de ce fait inopérant. A ce point de vue cependant l'*isolement des voisins du malade*, si l'on arrive assez à temps, pourrait être pratiqué avantageusement dans certains cas. Etant donné ce que l'on sait de la brièveté de la période d'incubation, de la brève survie du contage dans les locaux contaminés, il semble qu'un isolement immédiat et rigoureux pratiqué pendant quatre ou cinq jours, accompagné d'une désinfection du local par les procédés habituels, devrait permettre d'arrêter dans certains cas une épidémie de grippe éclatant dans une collectivité et commençant par un cas unique et dépisté de suite.

Dans la grippe nerveuse simple, la thérapeutique ne peut être que palliative. Nous avons utilisé fréquemment la quinine, bien qu'elle nous ait paru souvent inefficace dans cette forme très spéciale de la maladie, et ne pas amener de sédation nette des phénomènes douloureux qu'il importe d'atténuer.

Quant aux antithermiques vrais : aspirine, salicylates, cryogénine, ils ajoutent leur action sudorale à celle de la grippe elle-même, et amènent chez de nombreux malades des sueurs épuisantes, sans que les avantages qu'ils présentent nous aient paru d'une façon générale contrebalancer leurs inconvénients. La grippe nerveuse ne s'accompagne pas de façon habituelle de phénomènes de dépression, et l'emploi des toniques ne

nous a pas semblé indiqué, dans la plupart des cas tout au moins.

Dans les formes compliquées, suraiguës, de Septembre et d'Octobre nous sommes demeuré la plupart du temps complètement désarmé. Nous avons essayé les différents procédés préconisés systématiquement de différents côtés, à titre de médications héroïques et peut-être spécifiques, et aucun vraiment ne nous a apporté la conviction. Les abcès de fixation nous ont paru avoir un intérêt plutôt pronostique, à titre d'indication de la faculté plus ou moins grande du malade de réagir, que vraiment thérapeutique. Le délabrement qu'ils occasionnent, la nécessité qu'ils comportent de prolonger l'hospitalisation en période d'affluence et en milieu contagieux nous ont fait les rejeter. Les métaux colloïdaux, collobiases ou autres, nous ont paru échouer dans la plupart des cas.

La saignée elle-même, dans les formes asphyxiques, ne nous a pas donné les effets espérés. Nous n'avons jamais eu affaire, il est vrai, à des formes vraies d'œdème aigu du poumon, mais à des congestions œdémateuses plutôt, intenses et de nature franchement inflammatoire et qui, par leur nature effectivement, semblent devoir être moins influençables par la saignée générale que l'œdème aigu vrai tel qu'il a été observé en d'autres endroits, par Ravaut notamment

Les toni-cardiaques usuels, même les plus énergiques, caféine, éther, ont échoué le plus souvent dans le collapsus cardiaque rapide des formes broncho plégiques.

Quant *aux manifestations tardives de la grippe*, les

dernières venues en période épidémique ou celles de la période post-grippale, les indications de traitement nous ont paru les mêmes que dans les maladies communes et annuelles des voies respiratoires, avec la même efficacité d'action; elles ne présentent rien de particulier et qui puisse nous arrêter.

Nous n'avons pas eu l'expérience des traitements biologiques, vaccins ou sérums, qui ont été proposés. Parmi ceux-ci les uns, « sérums polyvalents », sont arrivés tardivement alors que l'épidémie était en décroissance. Le sérum anti-pneumococcique existait cependant; malheureusement nous n'avons pu en obtenir assez tôt ni en quantité suffisante pour l'employer utilement.

Un point important est le *traitement chirurgical des pleurésies purulentes* survenues pendant l'épidémie. Les faits à ce point de vue nous ont paru nettement tranchés : Ou bien il s'est agi de pleurésies purulentes suraiguës, associées le plus souvent à une broncho-pneumonie ou à une septicémie streptococcique, et l'intervention était vouée à l'échec : dans 15 cas analogues opérés en Septembre et Octobre dès l'apparition du pus ou même avant, alors que l'aiguille ne ramenait que du sang pur, mais en tous cas très précocement, nous avons eu 13 décès dans les heures suivantes ou pendant l'opération, un autre quinze jours plus tard; un seul de nos malades survivait six semaines après l'opération.

Dans les pleurésies purulentes communes et à marche moins rapide de la fin de l'épidémie au contraire, les indications opératoires nous ont semblé d'un ordre

plus général, mais différer cependant à certains points de vue des indications habituelles aux empyèmes ordinaires. On ne doit pas perdre de vue en effet la *grande fréquence des broncho-pneumonies bilatérales* associées à ces pleurésies, et qui constituent un danger sérieux en cas d'affaissement subit du poumon pendant l'intervention. Il nous a semblé d'une façon générale que l'on avait intérêt à n'opérer que le plus tardivement possible, pour permettre au poumon du côté opposé de récupérer au maximum sa perméabilité.

En définitive, et dans l'état actuel de nos connaissances il semble bien que le traitement de la grippe quelle qu'elle soit, simple ou compliquée, sporadique ou épidémique, soit le traitement habituel de toutes les maladies infectieuses, à la fois éclectique et d'opportunité. *Il est réalisé par les petits soins minutieux et incessants prodigués par une infirmière experte; par l'application judicieuse et opportune des procédés de traitements usuels; par la surveillance attentive et répétée du malade qui devra être vu plusieurs fois par jour.*

Le traitement dans ces conditions est une lutte de tous les instants; il en est de la grippe comme de la typhoïde par exemple, et la même façon de faire permettra là comme ici de lutter efficacement.

CONCLUSIONS

Dans les circonstances où nous l'avons observée :

La grippe épidémique de 1918 a évolué en trois phases :

I

Du mois d'Avril au mois d'Août, elle s'est présentée comme une maladie générale fébrile, d'allure extrêmement vive et rapide, sans détermination viscérale, à symptômes nerveux prédominants. Elle comporte : de la congestion faciale avec épistaxis et conjonctives injectées donnant à ces malades un aspect très spécial ; — une céphalée nettement disproportionnée avec la gravité de la maladie ; — une rachialgie parfois très intense, en « coup de barre » ; — des douleurs musculaires vives ; — une trachéo-bronchite insignifiante ; — de la dissociation, légère, mais habituelle, du pouls et de la température.

Dans le décours de la grippe et chez certains malades nous avons vu survenir, sans que rien chez eux ait

attiré l'attention, des râles fins par grosses bouffées, sans souffle, emplissant la poitrine. Il semble que l'on ait saisi sur le vif le processus débutant et complètement latent de l'œdème aigu pulmonaire si spécial à la grippe.

La maladie guérit sans rechute en 3 à 6 jours; — elle semble immuniser d'une façon très nette.

Son mode épidémiologique est très particulier : elle procède par foyers distincts, exactement délimités, d'apparition explosive et n'intéressant que les collectivités. Le maximum des atteintes a lieu le 3e ou le 4e jour, l'épidémie terminant son cycle local en quinze jours en moyenne.

L'épidémie dans son ensemble a une marche bondissante, en une série d'accalmies et de recrudescences. Elle n'est aucunement influencée dans sa marche par les perturbations atmosphériques.

II

Dans le courant du mois d'Août la grippe se complique : elle se complique sur place. Les manifestations observées sont d'ordre pulmonaire. Les broncho-pneumonies, à forme toxique ou suffocante, ont une marche très rapide et des tendances hémoptoïques. Elles apparaissent chez des sujets atteints de grippe, au 4e jour de la maladie. Les grippes à ce moment alternent dans les hôpitaux avec les broncho-pneumonies.

Au milieu de Septembre, en peu de temps, l'épidémie diffuse. La maladie maintenant est partout, dans les

villes comme dans les campagnes. Elle atteint indifféremment les collectivités et les individus isolés. Elle s'étend comme une vague uniforme et de densité égale sur la population tout entière; il n'existe plus à ce moment de foyers épidémiques nets.

*
* *

L'épidémie évoluant, et parallèlement à sa diffusion :

1° Les broncho-pneumonies ont une marche moins rapide; elles perdent leurs caractères si tranchés du début et revêtent des formes communes.

2° La grippe initiale se reconnaît de plus en plus rarement à l'origine des broncho-pneumonies; elles ont lieu maintenant d'emblée, elles semblent indépendantes de la grippe telle que nous l'avons précédemment décrite, qui se raréfie de plus en plus et tend à disparaître.

En rapprochant ces faits, on a l'impression qu'un élément nouveau s'est introduit dans l'épidémie dont il modifie la forme et peut-être la nature. On conçoit difficilement en effet, une maladie qui, changeant d'allure clinique, changerait en même temps et profondément dans sa forme épidémiologique. Il semble que l'on ait affaire à présent non plus à la grippe, mais à une épidémie de broncho-pneumonies qui, ayant pris naissance en pleine épidémie de grippe et d'abord intriquée avec elle, évoluerait maintenant de façon autonome et la prolongerait en quelque sorte.

III

De Novembre 1918 à Mars 1919 la grippe épidémique n'apparaît plus que de façon intermittente, par petits foyers de famille ou de maison, avec une recrudescence générale en Février et en Mars. Par ses caractères cliniques et épidémiologiques elle reproduit exactement les formes de Septembre.

La maladie régnante au contraire, celle que l'on côtoie chaque jour, comporte des manifestations polymorphes (à type de bronchites, de broncho-pneumonies communes ou à forme traînante et parfois de splénopneumonies, de pleurésies, d'états fébriles indéterminés compliqués de phlébites, etc.), — sériées dans leur apparition, — et réglées étroitement sur les perturbations atmosphériques.

Tout se passe maintenant comme si deux épidémies différentes évoluaient côte à côte : l'une permanente, diffuse et procédant par vagues, ayant tous les caractères des maladies *a frigore* et des grippes saisonnières; l'autre intermittente et maintenant de second plan, constante dans sa forme et dans ses manifestations, et se présentant exactement avec les caractères de la grippe compliquée avant sa diffusion.

*
* *

Les broncho-pneumonies proprement grippales, celles qui sont apparues en liaison nette avec la grippe, nous ont semblé ressortir à un double processus :

1° Un processus diffus de congestion œdémateuse avec splénisation discrète et inconstante, à systématisation vasculaire et non bronchiolitique et à marche suffocante. Elles rappellent de façon frappante, cliniquement et anatomiquement, les œdèmes infectieux aigus du poumon d'origine pneumococcique.

2° Des streptococcies pulmonaires à forme broncho-pneumonique et pleurale associées, avec manifestations septicémiques et d'allure hypertoxique.

Quant aux broncho-pneumonies d'emblée des périodes tardives, elles ont revêtu des formes communes, à foyers disséminés ou de type pseudo-lobaire, et ne se distinguent, pas cliniquement ni anatomiquement, des broncho-pneumonies habituelles aux diverses infections.

Les pneumonies franches ont été exceptionnelles.

***

Certaines manifestations, considérées couramment comme révélatrices de la grippe telles que : le facies grippé classique, la langue porcelainée, les asthénies traînantes avec hypotension artérielle et dilatation cardiaque, sont apparues couramment dans la seconde moitié de l'épidémie. Elles ont fait défaut en général pendant la période de grippe non compliquée du début.

***

Les collectivités atteintes au printemps sont restées indemnes à l'automne, quoiqu'exposées de nouveau à la contagion. L'épidémie a respecté les vieillards et les

tuberculeux. C'est l'âge moyen et l'adolescence, de 15 à 45 ans comme on l'a observé de façon générale, qui ont été le plus souvent atteints, le plus gravement aussi.

*
* *

L'érythème que nous avons observé chez certains de nos malades a revêtu un type unique : celui de l'érythème marginé aberrant.

*
* *

Par la confrontation des faits cliniques et des faits épidémiologiques on arrive à scinder en deux groupes les manifestations dites grippales et à les opposer l'une à l'autre :

On a d'une part : une maladie pandémique, d'un mode épidémiologique très particulier, à symptomatologie spéciale, conférant l'immunité. Elle peut se compliquer de congestion œdémateuse diffuse du poumon avec broncho-pneumonie ébauchée ; — ou de streptococcies suraiguës. Elle soulève derrière elle des épidémies de bronchopneumonies, d'allure épidémiologique distincte, qui prennent naissance en pleine épidémie de grippe, l'amplifient au point de prendre le pas sur elle, lui survivent et la prolongent.

De l'autre : des manifestations communes et à forme saisonnière, particulièrement fréquentes il est vrai en période pandémique mais apparaissant annuellement de façon autonome, étroitement réglées dans leur marche sur les perturbations atmosphériques.

A part la courbature et les phénomènes douloureux qui leur semblent en propre avec la maladie précédente, elles apparaissent au contraire comme des manifestations dépressives, asthéniantes, et non immunisantes.

Différentes cliniquement, s'opposant nettement par leurs caractères épidémiologiques, elles semblent différer de par leur nature même. Les germes trouvés ici sont par ordre de fréquence le pneumocoque, le bacille de Pfeiffer et le streptocoque. Ils semblent avoir pris naissance pendant l'épidémie à titre d' « infections de sortie » sous l'influence du virus encore inconnu de la grippe épidémique.

Vu : le Président,
F. WIDAL

Vu : le Doyen,
H. ROGER

Vu et permis d'imprimer
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
L. POINCARÉ.

BIBLIOGRAPHIE*

Ouvrages didactiques.

Brochin. — Article grippe du *Dictionnaire Encyclopédique des Sciences Médicales*, 4e série, Tome X.

Widal. — Article grippe du *Traité de Médecine*, 2e édition, Tome II, 1899.

Netter. — Article grippe du *Nouveau Traité de Médecine et de Thérapeutique*, fascicule IX, 1905.

Enriquez. — Article grippe du *Traité de Médecine Enriquez, Laffitte, Bergé, Lamy*, Tome I, 1909.

Grippe à forme nerveuse.

A Chauffard. — Grippe épidémique à forme nerveuse fébrile. Discussion : MM. E. de Massary, de Brun et Netter. *Société Médicale des Hôpitaux*, 17 Mai 1918, n° 17, IIIe série, Tome XLII, page 462.

Prosper Merklen. — Grippe nerveuse en Bretagne *Société Médicale des Hôpitaux*, 5 Juillet 1918, n° 24, IIIe série, Tome XLII, page 738.

(*) Cette Bibliographie ne saurait être complète ; nous donnons la liste des ouvrages que nous avons consultés.

P. Joly et Baril. — Courbature fébrile épidémique de trois jours observée à bord du navire-hôpital *Bien-Hoa*. *Académie de Médecine*, 30 Juillet 1918, n° 3, III^e série, Tome LXXX, page 138.

A. Rouquier. — Note épidémiologique sur les manifestations grippales d'un régiment en campagne. *Société Médicale des Hôpitaux*, 15 Novembre 1918, n° 32, III^e série, Tome XLII, page 1078.

Georges Blanc et Jean Pignot. — Etude clinique et expérimentale d'une épidémie de grippe sans complications. *Société Médicale des Hôpitaux*, 31 Janvier 1919, n° 4, III^e série, Tome XLIII, page 87.

Descriptions d'ensemble.

A. Florand. — A propos de l'épidémie de grippe actuelle. Discussion : MM. Dufour, Queyrat, Ménétrier, Netter, *Société Médicale des Hôpitaux*, 12 Juillet 1918, n° 25, III^e série, Tome XLII, page 753.

— A propos de la grippe. Discussion : M. Netter, *Société Médicale des Hôpitaux*, 18 Octobre 1918, n° 29, III^e série, Tome XLII, page 949.

Jules Renault. — Note sur la grippe dite espagnole qui sévit en Suisse. *Académie de Médecine*, 6 Août 1918, n° 31, III^e série, Tome LXXX, page 153.

— *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, 1918, page 540, Tome XL, n° 34.

Le Marc'Hadour et Denier. — Sur une épidémie de grippe, *Académie de Médecine*, 10 Septembre 1908, Tome LXXX, page 233.

R. Wurtz et F. Bezançon. — Note sur l'épidémie parisienne de grippe et sur les erreurs de diagnostic que certaines formes peuvent entraîner. *Académie de Médecine*, 1^er Octobre 1918, Tome LXXX, n° 39, page 286.

Arnold Netter. — L'épidémie d'influenza de 1918. *Académie de Médecine*, 1er Octobre 1918, Tome LXXX, n° 39, page 275.

— *Paris Médical*, 16 Novembre 1918, n° 46, Tome VIII, page 382.

— *Revue d'hygiène et de police sanitaire* 1918, page 543, Tome XL, n° 35.

H. Violle. — Pandémie de grippe. *Presse Médicale*, 10 Octobre 1918, XXVIe année, n° 57, page 525.

Prosper Merklen. — Deuxième note sur l'épidémie de grippe en Bretagne. *Société Médicale des Hôpitaux*, 11 Octobre 1918, IIIe série, Tome XLII, n° 28, page 924.

— Quelques remarques sur la dernière épidémie de grippe. *Société Médicale des Hôpitaux*, 13 Juin 1919, IIIe série, Tome XLIII, n° 20, page 590.

L. Rénon et R. Mignot. — Remarques pathogéniques, cliniques, et thérapeutiques sur l'épidémie de grippe actuelle. Discussion : M. Souques. *Société Médicale des Hôpitaux*, 11 Octobre 1918, n° 28, page 894, IIIe série, Tome XLII.

— La grippe de 1918. *Paris Médical*, 16 Novembre 1918, 8e année, n° 46, page 387.

— Sur l'épidémie de grippe actuelle. *Société Médicale des Hôpitaux*, 18 Octobre 1918, IIIe série, Tome XLII, n° 29, page 958.

G. Caussade. — Grippe. Broncho-pneumonie, forme purulente. Lésions gastro-intestinales. Leptoméningite. Toxicité de la grippe (toxhémie). *Société Médicale des Hôpitaux*, 18 Octobre 1918, n° 29, page 954, IIIe série, Tome XLII.

E. Joltrain et P. Baufle. — Quelques remarques sur l'épidémie de grippe actuelle. *Société Médicale des Hôpitaux*, 25 octobre 1918, IIIe série, Tome XLII, n° 30, page 991.

— La grippe. Formes cliniques. Prophylaxie. Traitement. Paris 1919. Maloine, éditeur.

(Voir également : *Bulletin de la Réunion médico-chirurgi-*

cale de la 7e Région. 2e année, n° 10 *bis*, 31 Octobre 1918, pages 511 et 535).

F. Trémolières et M. Rafinesque. — Quelques remarques sur l'épidémie de grippe. *Bulletin de la Réunion médico-chirurgicale de la 7e Région*, 31 Octobre 1918, Tome II, n° 10 *bis*, page 498.

— *Presse Médicale*, 24 Février 1919, n° 11, page 99, XXVIIe année.

Touraine. — Une épidémie hospitalière de grippe. *Bulletin de la Réunion médico-chirurgicale de la 7e Région*, 2e année, n° 10 *bis*, 31 Octobre 1918, page 493.

Pierre Leréboullet. — La grippe en 1918 (Revue générale). *Paris Médical*, 16 Novembre 1918, n° 46, Tome VIII, (numéro consacré à la grippe).

R. Le Clerc. — La grippe de 1918 (à Saint-Lô). *Société Médicale des Hôpitaux*, 20 Décembre 1918 n° 36, IIIe série, Tome XLIII, page 1.204.

Chauffard. — Leçons cliniques sur la grippe. *Journal des Praticiens*, 21 Décembre 1918, n° 51, 32e année, 25 Janvier n° 4 et 1er Mars 1919 n° 9, 33e année.

Nolf, Spehl, Colard et Firket. — L'épidémie de grippe à l'armée de campagne belge. *Archives Médicales Belges*, Tome LXXIII, N° 1, Janvier 1919.

G. Hayem. — Discours prononcé à l'occasion de l'installation du Bureau pour 1919. *Académie de Médecine*, 7 Janvier 1919, n° 1, Tome LXXXI, pages 11 et suivantes.

J. Castaigne. — Chronique. *Journal Médical Français*, Janvier 1919, n° 1, Tome VIII, page 11.

Leuret. — La grippe à Bordeaux, *Ibid.*, page 21.

Louis Cruveilhier. — La grippe à Paris en 1918. Statistique, bactériologie, hygiène, *Ibid*, p. 26.

H. Paillard. — Remarques cliniques et méthodes de thérapeutique dans la grippe, *Ibid.*, page 41.

G. Heuyer et P. Caillé. — Étude sur une localisation régionale à Korytza (Albanie) de la pandémie grippale. *Acadé-*

mie de Médecine, 21 Janvier 1919, Tome LXXXI, n° 3.

E. Lenoble. — La grippe dans le service des hommes de l'hôpital civil de Brest en 1918. *Société Medicale des Hôpitaux*, 7 Février 1919, n° 5, III[e] série, tome XLIII page 125.

M. Péhu et E. Ledoux. — Revue documentaire sur l'épidémie actuelle de grippe en France (Revue critique). *Annales de Médecine* 1919, Tome V, n° 6, page 579, (*avec la bibliographie antérieure à Décembre 1918*).

Lesieur, Pellagot et P. Jacquet. — La grippe épidémique à Bourges en 1918. Forme nerveuse bénigne, forme pulmonaire grave. *Archives de Médecine et de Pharmacie Militaires*. Mars 1919, (sous presse).

P. Nicaud. — La grippe à Fez. *Société Médicale des Hôpitaux*, 11 Avril 1919, n° 14, page 356, III[e] série, Tome XLIII.

Joseph Chalier. — Quelques remarques sur la grippe et son traitement *Le Progrès Médical*, 12 Avril 1919, n° 15, page 142.

Orticoni et Barbié. — La pandémie grippale de 1918. *Revue d'Hygiène et de Police sanitaire*, Avril 1919.

Gouget. — Sur quelques caractères de la récente pandémie grippale. Discussion M. Ménétrier. *Société Médicale des Hôpitaux*, 16 Mai 1919, n° 17, page 441, III[e] série, Tome XLIII.

— Une épidémie de grippe chez de jeunes recrues. *Annales de Médecine*, 1918, Tome V, n° 5, page 417.

Maurice Renaud. — La mort dans la grippe et son mécanisme. *Annales de Médecine*, 1919, Tome VI, n° 4, page 266.

— La mort dans la grippe. *Société Médicale des Hôpitaux*, 27 Juin 1919, n° 22, page 613, III[e] série, tome XLIII.

M. Barbier. — La grippe de 1918-1919 dans un service de l'Hôpital Saint-Antoine *Thèse de Paris*, 1919, n° 220.

Paul Dufourt. — Grippe et complications post-grippales. Contatations et réflexions sur l'épidémie de 1918. *Thèse de Lyon*, 1919.

Complications nerveuses et mentales. - Méningisme.

Capitan. — La méningite de la grippe. *Académie de Médecine*, 15 Avril 1919, n° 15, Tome LXXXI, page 468 et 22 et 29 Avril 1919.

Georges Schreiber. — Les complications méningées au cours de la grippe. *Paris Médical*, 27 Septembre 1919, n° 39, page 244, 9e année.

A. Lemierre. — Les troubles psychiques de la grippe. *Gazette des Hôpitaux*, 6 Mars 1919, n° 12, page 181, 92e année.

Henri Claude. — Troubles mentaux et nerveux consécutifs à la grippe, *Académie de Médecine*, 22 Avril 1919, n° 16, page 508, Tome LXXXI.

A. Porot et A. Hesnard. — Délires et psychoses de la grippe, *Paris Médical*, 23 Août 1919, n° 34, page 141, 9e année.

G. Roussy. — A propos des complications nerveuses observées au cours de l'épidémie de grippe actuelle. Discussion : M. de Massary. *Société de Neurologie*, séance du 7 Novembre 1918. In *Revue Neurologique*, 1918, page 334.

G. Milian. — Grippe et encéphalite léthargique. *Société Médicale des Hôpitaux*, 7 Mars 1919, n° 9, page 225, IIIe série, Tome XLIII.

Pierre Marie et Mlle G. Lévy. — Plusieurs cas de mouvements involontaires, d'aspect particulier, apparus après un épisode fébrile grippal, et pour certains, après des signes d'encéphalite léthargique. *Société de Neurologie*, Séance du 3 Avril 1919. In *Revue Neurologique* 1919, n° 4, XXVIe année, page 300.

G. Roussy et L. Cornil. — Hémiplégie droite avec aphasie totale et crises épileptiformes post-grippales. Discussion : M. Souques, *Société de Neurologie*, séance du 5 Juillet 1919. In *Revue Neurologique* 1919, n° 7, XXVIe année, page 587.

G. Guillain et E. Libert. — Paralysie isolée du muscle grand dentelé consécutive à la grippe. Le signe du creux sus-claviculaire. *Société Médicale des Hôpitaux*, 18 Juillet 1919 n° 25, III[e] série, tome XLIII, page 734.

Complications pulmonaires.

P. Ménétrier. — Grippe et pneumonie en 1886. *Thèse de Paris*, 1886, n° 110.

Henri Huchard. — Sur quelques formes cliniques de la grippe infectieuse. *Société Médicale des Hôpitaux*, 24 Janvier 1890, III[e] série, Tome VII, page 53.

P. Ravaut. — Les œdèmes suraigus du poumon d'origine grippale observés dans la région de Marseille. *Académie de Médecine*, 1[re] Octobre 1918, page 290, 3[e] série, Tome LXXX, n° 39.

P. Ravaut, Réniac et L. Legroux. — Sur deux formes particulièrement graves de grippe pulmonaire observées dans la région de Marseille. *Paris Médical*, 16 Novembre 1918, n° 46, page 390, 8[e] année.

A. Touraine. — Note sur la cytologie et la bactériologie des crachats dans la grippe. *Bulletin de la Réunion médico-chirurgicale de la 7[e] Région*, n° 10 bis, 31 Octobre 1918, page 530.

H. De Brun. — Pneumonies grippales et peste pneumonique. *Académie de Médecine*, 12 Novembre 1918, page 437, n° 45, III[e] série, Tome LXXX.

F. Trémolières et H. Durand. — Congestion pulmonaire massive de nature streptococcique. *Société Médicale des Hôpitaux*, 29 Novembre 1918, page 1103, n° 33, III[e] série, Tome XLII.

P. Emile Weil. — La gangrène pulmonaire dans la grippe. *Société Médicale des Hôpitaux*, 20 Décembre 1918, page 1195, n° 36, III[e] série, Tome XLII.

F. Rathery et M. David. — Les broncho-pneumonies au cours de l'épidémie actuelle de grippe. *Académie de Médecine*, 31 Décembre 1918, III[e] série, Tome LXXX, n° 32, page 653.

P. Ménétrier. — Broncho-pneumonie à bacille de Pfeiffer. *Académie de Médecine*, 28 Janvier 1919, page 99, n° 4, III[e] série, Tome LXXXI, page 99.

Antoine Lacassagne. — Constatations d'ordre bactériologique et anatomo-pathologique dans quelques cas de complications pulmonaires de la grippe. *Journal Médical Français*, Janvier 1919, n° 1, Tome VIII, page 16

François Moutier. — La grippe : ses formes pulmonaires, leur traitement (Revue générale) *Gazette des Hôpitaux* 1[er] Mars 1919. n° 11, page 165, 92[e] année.

F. Rathery, David, Rault, Thomas. — Les manifestations pulmonaires au cours de l'épidémie de grippe. *Paris Médical*, 1[er] Mars 1919, 9[e] année, n° 9, page 161.

Du Castel et Marcel Dufour. — Broncho-pneumonie grippale hypothermique. *Société Médicale des Hôpitaux*, 4 Avril 1919, n° 13, page 304, III[e] série, Tome XLIII.

Bouchut. — De quelques complications de la grippe (étude anatomo-clinique). *Revue de Médecine*, Mars-Avril 1919.

Roger Voisin et Benhamou. — Remarques cliniques et thérapeutiques sur la grippe thoracique. *Paris Médical*, 31 Mais 1919, page 421, n° 22, 9[e] année.

G. Caussade et André Tardieu. — Grippe maligne avec complications pulmonaires nécrotiques et puriformes. *Société Médicale des Hôpitaux*. 18 Juillet 1919, n° 25, page 723, III[e] série, Tome XLIII.

A. Le Conte-Boudeville. — Contribution à l'étude de quelques formes de grippe observées pendant l'épidémie de 1918 à l'hôpital Cochin. *Thèse de Paris*, 1919, n° 42.

Pour les œdèmes pneumococciques, consulter :

Logre. — Les œdèmes infectieux du poumon (Bibliographie), *Thèse de Paris*, 1913, n° 228.

Septicémies à pneumocoques.

Joltrain. — Origine sanguine des pneumonies et des broncho-pneumonies. *Thèse de Paris*, 1911. N° 27.

Cotoni. — La virulence des pneumocoques. *Thèse de Paris*. 1912. N° 78.

Les pleurésies grippales et leur traitement.

F. Trémolières. — Pleurésies purulentes grippales. *Bulletin de la Réunion médico-chirurgicale de la 7e Région*, n° 10, *bis*. 31 Octobre 1918, page 508.

Bender et Legendre. — A propos des pleurésies purulentes grippales. *Bulletin de la Réunion médico-chirurgicale de la 7e Région*, n° 10 *bis*, 31 Octobre 1918, page 507.

Charles Richet fils et André Barbier. — Epanchement sanglant aseptique de la plèvre au cours des infections pulmonaires grippales. *Société Médicale des Hôpitaux*, 8 Novembre 1918, page 1016, n° 31, IIIe série, Tome XLII.

L. Bérard et Ch. Dunet. - Traitement des pleurésies purulentes post-grippales. Drainage axillaire antérieur. Irrigation discontinue et lever précoce. *Académie de Médecine*, 17 Décembre 1918, page 622, IIIe série, Tome LXXX.

— *Presse Médicale*, 3 Avril 1919, n° 19, page 169, XXVIIe année.

Olmer et Vuillet. — Streptococcie pleurale atténuée au cours de la grippe. *Société Médicale des Hôpitaux*, 20 décembre 1918, page 1212, n° 36, IIIe série, Tome XLII.

Louis Legendre. — De l'indication et du pronostic opératoires dans les pleurésies purulentes grippales. *Presse Médicale*. 16 Janvier 1919.

P. Emile Weil et Loiseleur. — Le traitement médical des

pleurésies purulentes. *Société Médicale des Hôpitaux*, 2 Mai 1919, n° 15, page 387, III^e^ séries, Tome XLIII.

Paul Gelin. — Un traitement simple des pleurésies purulentes grippales par l'irrigation intermittente avec le liquide de Dakin (Méthode de Carrel). *Thèse de Paris*, 1919, n° 121.

Complications cardio-vasculaires. Hémorragies. Sang.

G. Lion et A. Crétin. — Les globules blancs dans la grippe. *Société Médicale des Hôpitaux*, 31 Janvier 1919, n° 4, page 51, III^e^ série, Tome XLIII et 21 Février 1919, n° 7, page 153.

L. Tixier (de Nevers). — La tension artérielle dans la grippe. *Paris Médical*, 5 Juillet 1919, 9^e^ année. n° 27, page 22.

A. Touraine. — La grippe hémorragique. *Bulletin de la Réunion médico-chirurgicale de la 7^e^ Région*, page 503, n° 10 *bis*, 31 Octobre 1918.

Lesné. — Des hémorragies graves au cours de la grippe. *Société Médicale des Hôpitaux*. 19 Novembre 1918, page 1.080, n° 33, III^e^ série, Tome XLII.

Louis Chopinet. — Contribution à l'étude des hémorragies au cours de la grippe. *Thèse de Paris 1919*, n° 115.

Jean Exintaris. — Les hémorragies dans la grippe, et en particulier celles de l'épidémie de 1918-1919. *Thèse de Paris*, 1919, n° 96.

J. du Castel et Marcel Dufour. — Endocardite végétante de la tricuspide au cours d'une broncho-pneumonie grippale. *Société Médicale des Hôpitaux*, 4 Avril 1919. n° 13, page 308, III^e^ série, Tome XLIII.

Molina, André Moulonguet et Debray. — Un cas de gan-

grène du membre inférieur par artérite oblitérante consécutive à la grippe. *Académie de Médecine*, n° 1, 7 Janvier 1919, page 37.

Favre, P. Savy, G. Tolot. — Phlébite oblitérante de la veine cave inférieure d'origine grippale. *Société Médicale des Hôpitaux de Lyon*, 18 Mars 1919 (In *Lyon Médical*, n° 4, Avril 1919, page 203, LI[e] année, Tome CXXVIII).

P. Lereboullet et J. Hutinel. — La phlébite grippale en 1918-1919. *Paris Médical*, 5 Juillet 1919, 9[e] année, N° 27, page 7.

Armande Lemaire. — Contribution à l'étude de la phlébite grippale au cours de l'épidémie de 1918-1919. *Thèse de Paris* 1919. n° 146.

Pour les surrenales, consulter :

Emile Sergent et Léon Bernard. — L'insuffisance surrénale. (Collection Léauté), 1903. (Bibliographie).

Grippe et Maladies associées.

Tuberculose.

Pierre Jean Ménard. — Une épidémie de grippe dans un milieu de tuberculeux. Discussion : MM. Léon Bernard, Siredey. *Société Médicale des Hôpitaux*, 7 Février 1919, page 101, n° 5, III[e] série, tome XLIII.

Pierre Bricaire. — Le réveil de la tuberculose par la grippe, *Thèse de Paris 1919*, n° 128.

Mme Weill née Leven. — Contribution à l'étude de la grippe chez les tuberculeux pulmonaires. (Epidémie 1918). *Thèse de Paris*, 1919. (Librairie Arnette).

Robert Debré et Paul Jacquet — Grippe et tuberculose. L'anergie grippale et la bacillose de l'adulte. *Paris Médi-*

cal. Janvier 1920. Numéro consacré à la tuberculose (sous presse).

Paludisme.

Marcel Aynaud. — Paludisme et infections associées, *Société de Biologie*, 9 Novembre 1918, page 949, tome, LXXXI, n° 19.

Infections chirurgicales.

J. L. Faure. — Grippe et chirurgie. *Presse Médicale*, 24 Juillet 1919, page 405, n° 41, XXVII[e] année.

Epilepsie.

G. Maillard et Mme Brune. — Grippe et épilepsie. *Presse Médicale*. 10 Février 1919, page 70, n° 8, XXVII[e] année.

Olivier et Teulière. — Note sur les rapports de la grippe et de l'épilepsie. *Gazette des Hôpitaux*, 2 Octobre 1919 page 901, n° 57, 92[e] année.

Grippe infantile.

Ch. Achard, A. Leblanc et J. Lavedan. — La grippe chez le nourrisson. *Société Médicale des Hôpitaux*, 16 mai 1919, III[e] série, tome XLIII, n° 17, page 455.

Discussion d'une communication de MM. Vincent et Lochon. *Académie de Médecine*, 15 Octobre 1918. (Immunité des enfants en bas-âge et des vieillards).

Néphrites. Ictères. Azotemie.

R. Dalimier. — Les formes rénales de la grippe. *Académie de Médecine* 19 Novembre 1918, page 456, n° 46, 3[e] série, tome LXXX.

Roussel et De Lavergne. — Cinq cas d'ictère par hépatonéphrite, secondaires à une pneumococcie grippale. De la présence du pneumocoque dans le sang de ces malades, interprété comme un signe de rétention biliaire dissociée. *Société Médicale des Hôpitaux*, 13 Juin 1919, page 587, n° 20, III^e^ série, tome XLIII.

A. Gilbert, E. Chabrol et J. Dumont. — L'azotémie au cours de la grippe. *Paris Médical*, 16 Novembre 1918, n° 46, 8^e^ année, page 378.

Libert. — Grippes mortelles avec azotémie progressive. *Société médicale des Hôpitaux*, 23 Mai 1919, n° 18, page 489, III^e^ série, tome XLIII.

Pr. Merklen et Ch. Kudelski. — Sur la valeur pronostique de l'azotémie dans les infections aiguës. *Société Médicale des Hôpitaux*, n° 21, 20 Juin 1919, page 604, III^e^ série, tome XLIII.

Urologie.

G. Patein. — Examen chimique des urines et du sang dans la grippe actuelle. *Académie de Médecine*, 8 Octobre 1918, page 305, n° 40, tome LXXX, 3^e^ série.

R. Dujarric de la Rivière. — Recherches bactériologiques sur l'urine des grippés. *Société de Biologie*, 12 Octobre 1918, page 824, tome LXXXI, n° 16.

Rétention chlorurée pneumonique.

Charles Laubry. — Etude et interprétation de quelques phénomènes critiques morbides. Rétention et crise. *Thèse de Paris*, 1903. N° 459.

F. Widal et A. Javal. — La cure de déchloruration. (Baillière éditeur) 1913.

Divers.

Georges Thibierge. — Note sur les alopécies consécutives à la grippe. *Société médicale des Hôpitaux*, 20 Décembre 1918, n° 36, page 1223, III^e^ série, tome XLII.

R. Sabouraud. — Les alopécies post-fébriles. L'alopécie qui suit la grippe. *Paris Médical*, 7 Juin 1913, n° 23, 9^e^ année, page 437.

Georges Portmann. — Noma grippal. *Presse Médicale*, 24 Juillet 1919, n° 41, page 407.

Nature de la grippe.

Ch. Nicolle et Lebailly. — Quelques notions expérimentales sur le virus de la grippe. *C. R. Académie des sciences*, 21 Octobre 1918, tome 167, n° 17, page 607.

Dujarric de la Rivière. — La grippe est-elle une maladie à virus filtrant. *C. R. Académie des Sciences*, 21 Octobre 1918, tome 167, n° 17, page 606.

Jean Paraf et A. Goubault. — Recherches sur l'étiologie de la grippe. *Société médicale des Hôpitaux*, 31 janvier 1919, n° 4, III^e^ série, tome XLIII, page 63.

Anergie grippale.

Robert Debré. — L'anergie dans la grippe. *Société de Biologie*, 26 Octobre 1918, page 913, n° 18, tome LXXXI.

A. Cayrel, H. Fontaine et A. Descoffre. — Diminution des propriétés agglutinantes du sérum chez les grippés, *Société de Biologie*, 29 Mars 1919, p. 289, n° 9, tome LXXXII.

Arthur L. Bloomfield and John G. Mateer. — Changes in skin sensitiveness to tuberculin during épidemie influenza. *Bulletin of the Johns Hopkins Hospital,* Baltimore, Août 1919, Vol, XX, n° 342, page 238.

Bactériologie.

Orticoni, Barbié et Leclerc. — Contribution à l'étude de la flore microbienne de la grippe. *l'resse Médicale*, 3 Octobre 1918, page 508, n° 55.

Henri Durand. — Les associations microbiennes dans la grippe. Rôle du pneumocoque et du streptocoque. *Bulletin de la Réunion médico-chirurgicale de la 7e Région*, 31 Octobre 1918, n° 10 bis, page 551.

Paul Courmont, P. Durand et P. Dufourt. — Les microbes d'association dans la grippe. *Société de Biologie,* 9 Novembre 1918, page 950. Tome LXXXI, n° 19.

Charles Richet fils et André Barbier. — Bactériologie des complications pulmonaires de la grippe. *Paris Médical*, 16 Novembre 1918, n° 46, page 397.

— Contribution à l'étude bactériologique des infections aérobies dans les complications bronchiques ou pulmonaires de la grippe. Importances des associations microbiennes. *Annales de Médecine*, 1919. Tome VI, n° 1, page 38.

Dufour. — Culture du sang des grippés en milieu oxygéné. *Société Médicale des Hôpitaux*, 20 Décembre 1918, n° 36. IIIe série. Tome XLII, page 1188.

M. Pommay-Michaux, François Moutier et Jean Michaux. — A propos d'un diplocoque trouvé dans les hémocultures pratiquées chez les grippés. *Société de Biologie*, 21 Décembre 1918, n° 24. Tome LXXXI, page 1255 et *Société Médicale des Hôpitaux*, 27 Décembre 1918, n° 37, page 1235. Tome XLII.

Meunier. — Microbiologie de la grippe. *Académie de Médecine*, 14 Janvier 1919, n° 2. Tome LXXXI, page 51.

Cayrel. — Les septicémies dans la grippe. *Paris Médical*, 15 Mars 1919, 9e année, n° 11, page 221.

J. Gaté et M. Dechosal. — Etude bactériologique des complications grippales. Rôle du streptocoque. Essais d'hétéro-vaccination curative. *Journal de Physiologie et de Pathologie générale*. Tome XVIII, n° 2, Juin 1919.

Bacille de Pfeiffer.

A. Latapie. — Contribution à l'étude du bacille de Pfeiffer. *Société de Biologie*, 12 Octobre 1918, n° 16. Tome LXXXI, page 833.

A. Orticoni et Barbié. — De la fréquence du bacille de Pfeiffer chez les malades atteints de grippe. *Société Médicale des Hôpitaux*, 18 Octobre 1918, page 959, n° 29. IIIe série. Tome XLII.

Spirochétose.

De Verbizier. — Spirochétose broncho-pulmonaire dans l'épidémie de grippe actuelle. *Académie de Médecine*, 8 Octobre 1918, n° 40, page 310. Tome LXXX.

Maclaud, Ronchèze et Lantenois. — La grippe dite « Espagnole » est-elle une spirochétose? *Paris Médical*, 16 Novembre 1918, n° 46, page 404.

G. Loygue, H. Bonnet et E. Peyre. — Notes bactériologiques sur la grippe. Spirochétose au cours des complications pulmonaires. *Société Médicale des Hôpitaux*, 29 Novembre 1918, page 1099, n° 33. IIIe série. Tome XLII.

Prophylaxie.

Defressine et Violle. — La prophylaxie et le traitement de la grippe. *C. R. Académie des Sciences*. 30 Septembre 1918, n° 14.

Fernand Bezançon. — Sur la prophylaxie de la grippe. Rapport au nom d'une Commission composée de MM. Chauffard, Netter, Vincent, Achard et Bezançon. *Académie de Médecine*, 15 Octobre 1918, 3e série. Tome LXXX, n° 41, page 317.

— Prophylaxie de la grippe. *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, 1918, page 529. Tome XL, n° 34.

H. Vincent et Lochon. — La prophylaxie mécanique de la grippe et de quelques autres maladies contagieuses. Discussion : MM. Bar, Chauffard, Ménétrier, Henrot, Ribemont-Dessaignes, Souques, Marfan (immunité des enfants en bas-âge et des vieillards). *Académie de Médecine*, 15 Octobre 1918, n° 41. Tome LXXX, 3e série, page 348.

Martin. — Conférence à propos de l'épidémie de grippe à Brest. *Presse Médicale*, 1918, n° 59, 24 Octobre 1918, page 698. XXVIe année.

Garin. — Action préventive contre la grippe de la quinine et de l'arsenic. *Le Progrès Médical*, 2 Novembre 1918.

H. Méry et Lucien Girard. — La valeur de l'action des antiseptiques sur les germes virulents du rhino-pharynx. *Société de Biologie*, 21 Décembre 1918, n° 24. Tome LXXXI, p. 1251.

Souberbielle. — La grippe et la méthode de Milne. *Journal des Praticiens*, 22 Décembre 1918.

F. Chevrel A. Ranque, Ch. Senez et E. Gruat. — Prophylaxie bactériothérapique des complications de la grippe par la vaccination mixte pneumo-streptococcique. *Société de Biologie*, 25 Janvier 1919, n° 2. Tome LXXXII, page 75.

Traitement.

G. Lyon. — Quelques redites sur le traitement de la grippe. *Presse Médicale*, 10 Octobre 1918, page 527, n° 57.

— Les traitements nouveaux de la grippe. *Presse Médicale*, 1er Mai 1919, page 236.

J. Thiroloix. — Traitement de la grippe. *Société Médicale des Hôpitaux*, 11 Octobre 1918, n° 28. IIIe série. Tome XLII, page 898. Discussion : MM. Netter, Josué, Florand, Sirédey, L. Martin, Sergent.

P. Lereboullet. — Traitement de la grippe. *Paris Médical*, 16 Novembre 1918, n° 46, page 399.

Louis Rénon. — La thérapeutique moderne de la grippe. *Journal Médical Français*, Janvier 1919, n° 1. Tome VIII, page 32.

Maurice Besnier. — La grippe à forme pulmonaire. Revue des traitements. *Thèse de Paris*, 1919, n° 19.

Médicaments.

Raphaël Dubois. — Traitement de la grippe infectieuse par le quinquina « complet » *Académie de Médecine*, 1er Octobre 1918, n° 39, tome LXXX, page 291.

A. de Verbizier. — L'or collobiasique dans le traitement de formes graves de la grippe actuelle. *Société Médicale des Hôpitaux*, 18 Octobre 1918, nc 29, IIIe série tome XLII, page 961.

A. Pissavy et R. Robine. — Note sur le traitement de la grippe. Discussion M. Netter. *Société Médicale des Hôpitaux*, 25 Octobre 1918, page 976, n° 30, IIIe série tome XLII.

Capitan. — Traitement de la grippe grave par l'arsenic et l'argent colloïdaux purs. *Académie de Médecine*, 29 Octobre 1918, n° 43, page 388, 3e série, tome LXXX.

Lesné. — Traitement des formes graves de la grippe par le terpène ozonisé. *Société de Pathologie comparée*, 12 Novembre 1918.

Lœper et Grosdidier. — Les injections intra-veineuses

d'urotropine dans quelques affections aiguës. *Société Médicale des Hôpitaux*, 31 Mai 1918, page 566.

— A propos du traitement de la grippe. Urotropine et bleu de méthylène. *Société Médicale des Hôpitaux*, 15 Novembre 1918, page 1067, n° 32, IIIe série tome XLII.

Lœper et Fumouze. — Les injections intra-veineuses d'huile camphrée dans les formes asphyxiques de la grippe. *Société Médicale des Hôpitaux*, 15 Novembre 1918, page 1070, n° 32, IIIe série, tome XLII.

Lœper. — L'huile phosphorée camphrée dans l'asthénie post-grippale, *Le Progrès Médical*, 30 Novembre 1918.

Armand Gautier, — Nouveau traitement de la grippe infectieuse. *Académie de Médecine*, 3 Décembre 1918, pages 474 et 479, n° 48, 3e série, tome LXXX.

Hippolyte Taburet. — De l'emploi du sérum arrhénal et bichlorhydrate de quinine de M. le Professeur Armand Gautier dans le traitement de la grippe pendant la période aiguë et pendant la période de convalescence. *Thèse de Paris*, 1919, n° 172.

J. Bruhl et Mme M. Franck. — Traitement des formes graves de la grippe par le novarsénobenzol (voie endoveineuse et voie gastrique). *Société Médicale des hôpitaux*, 20 Décembre 1918, n° 36, IIIe série, tome XLII, page 1183.

Fernand Barbary, en collaboration avec E. Hamaide. — Le cacodylate de gaïacol dans l'infection grippale. *Académie de Médecine*, 7 Janvier 1919, page 39, n° 1, 3e série, tome LXXXI.

Blum (de Strasbourg). — Traitement de la grippe par le bleu de méthylène. *Académie de Médecine*, 4 Mars 1919, page 256, n° 9, tome LXXXI.

André Briens. — Emploi de l'étain et de ses composés dans le traitement de la grippe. *Thèse de Paris*, 1919, n° 210.

Vaccins.

L. Rénon et R. Mignot. — Le vaccin anglais contre la grippe. Discussion M. Netter. *Société Médicale des Hôpitaux*, 8 Novembre 1918, n° 31 page, 1011, III[e] série, tome XLII.

C. Cépède. — Un vaccin curatif de la grippe. *C. R. Académie des Sciences*, 11 Novembre 1918, page 736.

Henri Philippon. — Bactériothérapie de la grippe par les stocks-vaccins mixtes iodés. *Société Médicale des Hôpitaux*, 13 Décembre 1918, n° 35 III[e] série, tome XLII, page 1163.

Fernand Bezançon et René Legroux. — Essais de bactériothérapie dans la grippe. *Académie de Médecine*, 14 Janvier 1919, n° 2, 3[e] série, tome LXXXI, page 44.

G. Quarelli. — Contribution à la vaccination contre l'influenza. *Société de Biologie*, 8 Mars 1919, page 213, n° 6, tome LXXXII.

Sérothérapie, plasmothérapie.

Grigaut et Moutier. — Essai de traitement de la grippe par les injections intraveineuses de plasma de convalescent. *C. R. Académie des Sciences*, 18 Novembre 1918.

A. Orticoni et Barbié. — Essais d'une sérothérapie spécifique ou para-spécifique de la grippe. *Société de Biologie*, 16 Décembre 1918, n° 21, page 1082, tome LXXXI.

R. Morichau-Beauchant. — Echec de la transfusion de sang citraté provenant d'un convalescent dans un cas de grippe grave compliquée de broncho-pneumonie. *Société Médicale des Hôpitaux*, 27 Décembre 1918, n° 37 page 1247, III[e] série, tome XLII.

J. Parizot et L. Lecaplain. — Traitement des broncho-pneumonies et des pleurésies purulentes à streptocoques par les métaux colloïdaux et par le sérum anti-streptococcique.

Académie de Médecine, 7 Janvier 1919, page 34 n° 1, 3e série, tome LXXXI.

P. Brodin, Ed. Lesné et Saint-Girons. — Autoplasmothérapie dans la grippe. *Société de Biologie*, 15 mars 1919, n° 7, tome LXXXII, page 252.

— Effets des injections intraveineuses de plasma humain au cours de la grippe. *Presse Médicale*, 7 Avril 1919, n° 20 page 181, XXVIIe année.

Nolf. — Les injections intraveineuses de peptone dans les maladie infectieuses. *Presse Médicale*, 24 Février 1919, n° 11, page 93, XXVIIe année.

C. Truche. — Préparation et propriétés des sérums antipneumococciques. *Académie de Médecine*, 17 Juin 1919, 3e série, tome LXXXI, n° 24, page 823.

L. Cruveilhier. — Action du sérum antipneumococcique dans la pneumonie et dans les complications de la grippe. *Annales de l'Institut Pasteur*, Juillet 1919, n° 7, tome XXXIII.

Abcès de fixation.

H. Paillard. — Technique de l'abcès de fixation dans la grippe. *Journal Médical Français*. Janvier 1919, tome VIII, n° 1, page 47.

Jean Félix. — Les abcès de fixation dans la grippe. *Gazette des Hôpitaux*, 4 Octobre 1919, n° 58, page 917.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 7

CHAPITRE I

Première période : du mois d'Avril au mois d'Août. La grippe du printemps. Grippe à forme nerveuse 11

Caractères épidémiologiques 19
Faits cliniques : la grippe nerveuse 24

CHAPITRE II

Deuxième période de l'épidémie : du mois d'Août au mois de Novembre. Formes thoraciques de la grippe 35

Immunité, foyers épidémiques. 39
Faits cliniques : les formes thoraciques de la grippe. Caractères généraux des formes graves. 47
Statistiques et formes. 51
Formes cliniques :
A. — Formes du début. 55
B. — Formes de la période tardive. 65

CHAPITRE III

Troisième période : de Novembre 1918 à Mars 1919. Le déclin de l'épidémie. Manifestations polymorphes à forme épidémique. La grippe épidémique et les maladies *a frigore*. Les grippes saisonnières. 72

CHAPITRE IV

Anatomie pathologique. Le poumon des grippés 79

CHAPITRE V

De quelques faits cliniques en particulier 86
Symptômes respiratoires 86
Syndrome cardio-vasculaire. Les surrénales dans la grippe 91
Symptômes digestifs 93
Manifestations nerveuses 95
Manifestations psychiques 96
Paralysies 99
Exanthèmes 105
Sang, urines 108

CHAPITRE VI

Bactériologie. Nature de la grippe 110
Anergie grippale 122

CHAPITRE VII

Traitement 123

Conclusions 129
Bibliographie 137

Coulommiers. — Imp. Dessaint & Cie, 41, rue de Melun.